الدلائل الإرشادية الخاصة بتخزين الأدوية الأساسية

وغيرها من المستلزمات الصحية

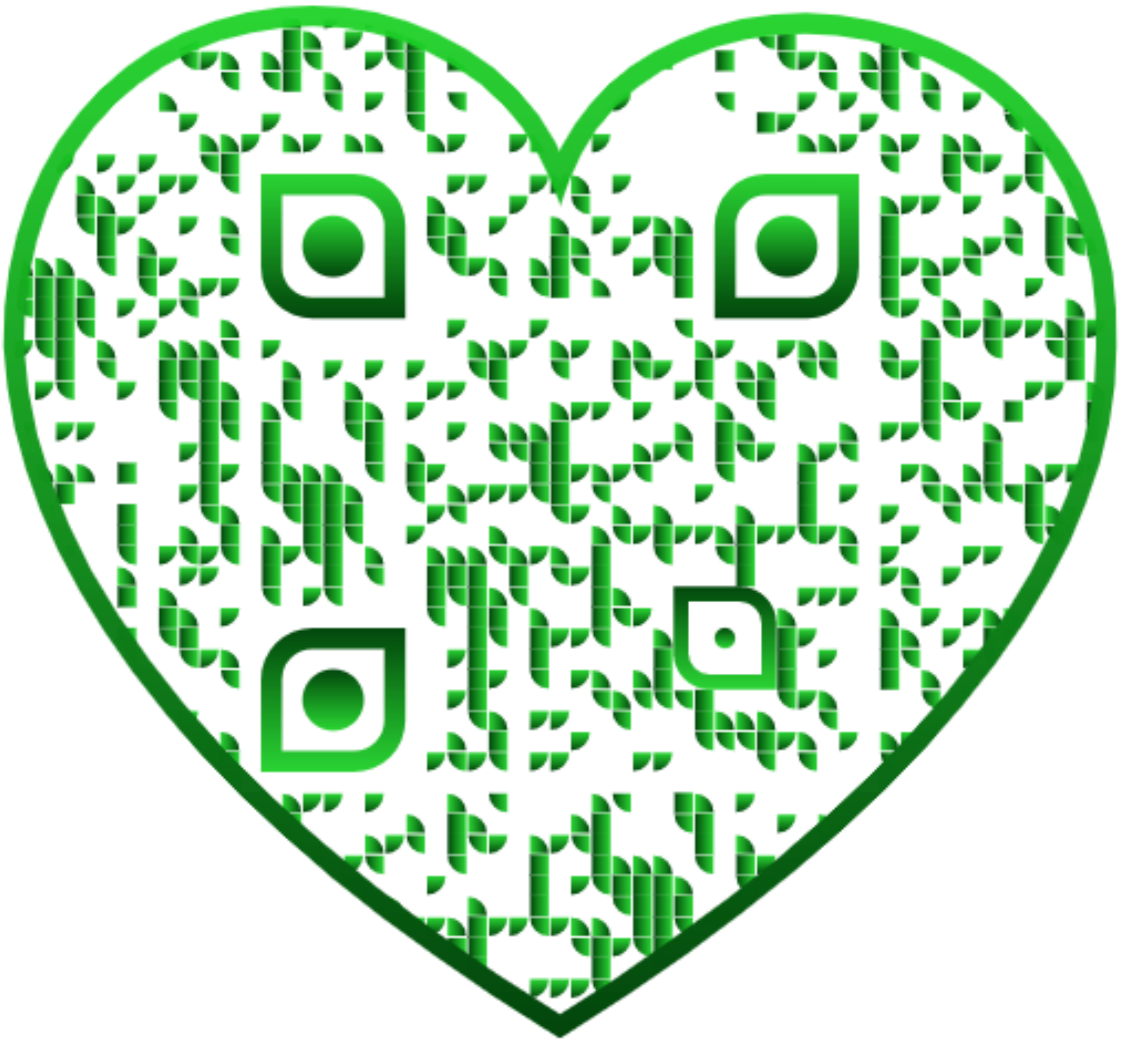
DELIVER

JSI

بالتعاون مع
منظمة الصحة العالمية

USAID

unicef



عبارة عن عقد عالمي مدته خمس سنوات لتقديم الدعم بالمساعدة التقنية، وهو ممول من "قسم أمن السلع الأساسية واللوجستيات" [Commodities Security and Logistics Division أو CSL] في "مكتب السكان والصحة الإنجابية" [Office of Population and Reproductive Health] لـ "مكتب الصحة العالمية" [Bureau for Global Health أو GH] للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية.

ويقوم بتنفيذ عقد DELIVER كل من مؤسسة "جون سنو إنك" [John Snow, Inc. أو JSI] (العقد رقم HRN-C-00-00010-00)، بالإضافة إلى مقاولي الباطن ("مجموعة مانوف" [Manoff Group]؛ و"برنامج التكنولوجيا الملائمة في الصحة" [Program for Appropriate Technology in Health أو PATH]؛ ومؤسسة "إستراتيجيات تنمية القطاعات الإجتماعية" [Social Sectors Development Strategies, Inc.]؛ ومؤسسة "سيناكسس إنك" [Synaxis, Inc.]؛ و"مركز جامعة بوسطن للصحة الدولية" [Boston University Center for International Health]؛ ومؤسسة "وكلاء كراون للإستشارات" [Crown Agents Consultancy, Inc.]؛ و"مجموعة النظم الصحية لجامعة هارفرد" [Harvard University Health Systems Group]). وفي إطار عقد DELIVER، يتم تقديم سلسلة من البرامج الصحية وبرامج تنظيم الأسرة في البلدان النامية، لضمان توفير المنتجات الصحية للعملاء. كما يقدم عقد DELIVER الدعم التقني لقسم إدارة وشراء موانع الحمل في الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، إضافة إلى تحليل نظام المعلومات المركزي للسلع في هذه الوكالة (NEWVERN).

ولا تعبر هذه الوثيقة بالضرورة عن وجهات نظر أو آراء الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية أو منظمة الصحة العالمية. ويمكن استنساخ هذه الوثيقة شرطية نسبها إلى John Snow, Inc./DELIVER

مصدر الإقتباس الموصى به

John Snow, Inc./DELIVER بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية.

"الدلائل الإرشادية الخاصة بتخزين الأدوية الأساسية وغيرها من المستلزمات الصحية". ٢٠٠٣. آرلينغتون، فرجينيا: John Snow, Inc./DELIVER بالنيابة عن الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية.

الملخص

إن توفير ظروف التخزين السليمة للسلع الصحية عامل حيوي لضمان جودتها. ويستند تاريخ انتهاء صلاحية هذه السلع على مراعاة ظروف التخزين المثلى، كما أن حماية جودة المنتجات لحين انتهاء مدة الصلاحية أمر مهم لخدمة العملاء والمحافظة على الموارد.

وتعتبر هذه الدلائل الإرشادية مرجعاً عملياً للمشاركين في إدارة هذه السلع أو في تنظيم المخازن أو المستودعات. ويحتوي الدليل على توجيهات مكتوبة ورسومات واضحة عن طريق استلام وتنظيم السلع؛ وظروف التخزين الخاصة؛ وتتبع السلع؛ والمحافظة على جودة المنتجات؛ وطرق تصميم وإقامة مخزن طبي؛ وتدبير النفايات؛ والموارد. ويستهدف هذا الدليل تلبية احتياجات المرافق الصحية في المناطق الصحية؛ غير أن التوجيهات والمعلومات الواردة فيه يمكن تطبيقها على أي مرفق للتخزين، من أي حجم، ومن أي نمط بيئي.

شكر وتقدير

نتقدم بالشكر والتقدير إلى السيدة مارث إيفرارد، المسؤولة التقنية في دائرة الأدوية الأساسية لمنظمة الصحة العالمية [WHO/EDM]، على تقاريرها التقنية الدقيقة واقتراحاتها البناءة؛ وإلى السيد جو عزار على رسومه الرائعة؛ وإلى السيد ريتشارد كار، اختصاصي العلوم في دائرة بيئة التنمية المستدامة لمنظمة الصحة العالمية [WHO/SDE]، على المساعدة التي قدمها في القسم الخاص بتدبير النفايات؛ وإلى السيد دين شيريك الملازم في دائرة إطفاء الحرائق في مقاطعة فيرفاكس، على مراجعته التقنية واقتراحاته حول السلامة من الحرائق.

كما نقدم تقديراً خاصاً لصندوق الأمم المتحدة للطفولة على مراجعته هذا الدليل والموافقة عليه.

ونقدم أيضاً شكراً خاصاً لجميع العاملين في DELIVER الذين قاموا بكتابة أقساماً ومراجعة هذه الوثيقة، بمن فيهم كلوديا أليرز، ودينا أرونوفيتش، وياسمين شنداني، وبرنارد فابر، وباربارا فلينغ، ومحمد أنور حسين، وشيام لما، وبولا نرسيسيان، وتيموثي أوهيرن، وريتش أوينز، وغريغ روش؛ وأيضاً إلى غس أوزاريو وبات شوكي من فريق الاتصالات التابع لـ DELIVER.

لوري لايونز، المحررة

كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣

فضاء العلوم الطبيعية
www.snvdz.com

المحتويات

المهام الإدارية الروتينية المتعلقة بالمستودعات والمخازن ٨
١. استلام وترتيب المستلزمات ١١
استلام المستلزمات الصحية ١٣
ترتيب المستلزمات..... ١٥
عدد دورات المخزون ١٨
الترتيب المنظم للأدوية الأساسية ٢٠
ظروف التخزين الخاصة ٢٢
أمثلة على الرقابة على إمكانية الوصول إلى المواد المخزنة.... ٢٤
المواد سريعة الاشتعال..... ٢٥
مواد التآكل..... ٢٧
٢. متابعة المنتجات الموجودة بالمخازن..... ٢٩
قائمة قياسية بالمخزن..... ٣١
سجلات المخزون ٣٢
الجرد المادي..... ٣٥
٣. المحافظة على جودة المنتجات ٣٩
رصد جودة المنتج..... ٤١
الوقاية من التلف والتلوث ٤٤
الوقاية من النار ٤٧
الوقاية من الآفات..... ٥٢
التحكم في درجات الحرارة ٥٧
الوقاية من السرقة ٦٥

٤. إنشاء المخزن الطبي ٦٩
بناء المخزن الطبي ٧١
تصميم المخزن الطبي ٧٣
معدات تناول المواد ووسائل التخزين ٧٨
٥. إدارة النفايات ٨١
دراسة معالجة النفايات ٨٣
أنواع النفايات ٨٤
طرق التخلص منها ٨٦
٦. قائمة المراجع ٩٣
٧. الملاحق ٩٧
الملحق ١: الموارد ٩٩
الملحق ٢: قراءات مقترحة ١٠٢
الملحق ٣: عينة للنماذج ١٠٧
الملحق ٤: أسماء الأدوية ١١٠
الملحق ٥: عوامل التحويل ١١١

المهام الإدارية الروتينية المتعلقة بالمستودعات والمخازن

ملحوظة: قد تختلف بعض المهام الخاصة نتيجة للدلائل الإرشادية المحلية الراسخة، أو الإجراءات، أو النظم، أو مستوى النظام نفسه (بالمنطقة، أو إقليمي، أو مركزي على سبيل المثال)

يومياً/أسبوعياً

- رصد ظروف التخزين.
- تنظيف مناطق الاستلام، والتخزين، والتعبئة، والشحن.
- مسح الأرضيات أو دعكها.
- إزالة القمامة.
- تنظيف الصناديق، والأرفف، والخزانات إذا لزم الأمر.
- التأكد من خلو الممرات.
- التأكد من كفاية التهوية والتبريد.
- التأكد من حماية المنتجات من أشعة الشمس المباشرة.
- رصد أمن وسلامة المخزن.
- التأكد من عدم وجود تسربات بسقف المخزن، ولاسيما أثناء الفصول الممطرة وأثناء أو عقب العواصف.
- رصد جودة المنتج (التفحص البصري للمستلزمات والتأكد من تواريخ انتهاء الصلاحية).
- التأكد من وضع المنتجات بصورة صحيحة (هل تهشمت الكرتونة السفلى؟).

يومياً/أسبوعياً

- تحديث سجلات المخازن والاحتفاظ بالملفات.
- إجراء جرد مادي وتحديث سجلات التخزين، في حالة احتساب الدورات.
- الرقابة على مستويات المخزون، وكمياته، وسلامته.
- تقديم طلبات الطوارئ (بحسب الحاجة، بالاعتماد على الدلائل الإرشادية المحلية).
- تحديث الملف الاحتياطي الخاصة بالسجلات المحوسبة للرقابة على المخزون.
- تحديث بطاقات كمية المخزن.
- فصل المخزون الذي انتهت مدة صلاحيته، ونقله إلى منطقة آمنة.

شهرياً

- إجراء جرد مادي أو احتساب الدورات، وتحديث سجلات حفظ المخزون.
- تشغيل مولد للتأكد من عمل النظام بصورة سليمة: التأكد من مستوى الوقود الموجود، وتزويده إذا لزم الأمر.
- تحرٍّ علامات تدل على وجود قوارض، أو حشرات أو تسريب بالسقف.
- تفقد بِنَى التخزين للوقوف على أي تلف، سواء في الحوائط، أو الأرضيات، أو السقفَ، أو النوافذ، أو الأبواب.

كل ثلاثة أشهر (ربع سنوياً)

- إجراء جرد مادي أو احتساب الدورات، فضلاً عن تحديث سجلات التخزين.
- استخدام الإجراءات المتبعة في التخلص من المنتجات التالفة أو المنتهية الصلاحية.

- إجراء فحص عيني لطفايات الحريق للتأكد من المحافظة على الضغط، وصلاحيتها للاستخدام.

المهام وفقاً لفترات إعادة التنظيم وجدول إعداد التقارير (تكون شهرية أو ربع سنوية في الأغلب)

- تقييم وضع المخزون.
- استيفاء وتقديم طلبات التسليم (نظم السحب).
- تحديد كميات الإصدار ومنتجات الإصدار (نظم الدفع).
- استلام المنتجات
- تخزين المنتجات باتباع الإجراءات الصحيحة، إعادة ترتيب المستلزمات لتيسير: ما ينتهي مفعوله أولاً يصرف أولاً. (FEFO) (انظر القسم الخاص باستلام وترتيب المنتجات).
- استيفاء المستندات والتقارير المطلوبة.

كل ستة أشهر

- إجراء تدريبات للوقاية من الحريق، ومراجعة إجراءات السلامة عند اندلاع الحرائق.
- فحص الشجر الموجود بالقرب من المخزن الطبي، وقطع أو تقليم أي شجرة ضعيفة الفروع.

كل اثني عشر شهراً

- تفقد طفايات الحريق وكاشفات الدخان.
- إجراء جرد مادي، وتحديث سجلات التخزين.
- إعادة تقييم الحد الأدنى/والأقصى من مستويات المخزون وتعديلها إذا لزم الأمر.

استلام وترتيب المستلزمات

استلام وترتيب المستلزمات

استلام المستلزمات الصحية

فعند استلام المستلزمات الصحية

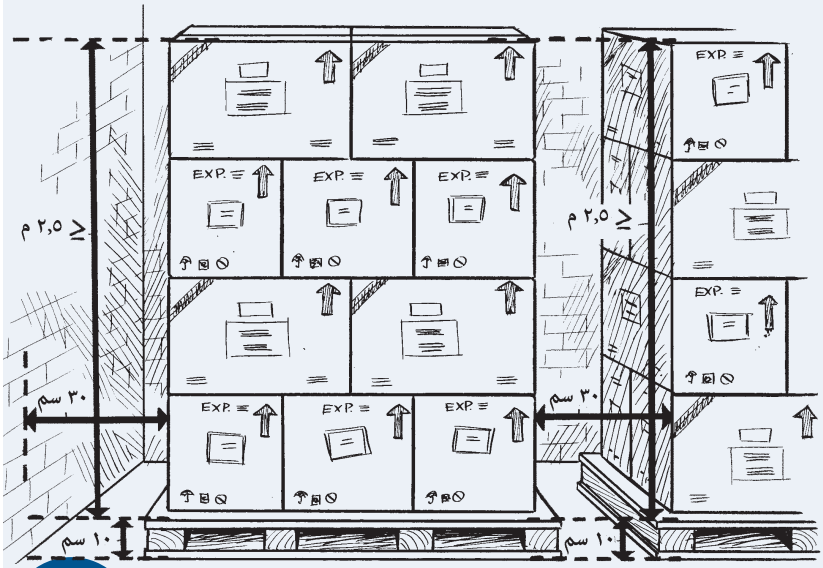
١. تأكد من وجود مساحة كافية للتخزين.
٢. قم بإعداد وتنظيف الأماكن المخصَّصة لاستلام المنتجات وتخزينها.
٣. قم بفحص العبوات لتحديد المنتجات التالفة أو المنتهية الصلاحية.

إذا	فقم
كانت المنتجات تالفة أو منتهية الصلاحية	١. يفصل المخزون التالف أو المنتهي الصلاحية عن المخزون الصالح للاستخدام. ٢. إذا اكتشفت التلف أو انتهاء الصلاحية أثناء وجود شاحنة التسليم بالموقع عندك، فلترفض قبول المنتجات ودون المشكلة في تعليقات التسليم. ٣. إذا اكتشفت التلف أو انتهاء الصلاحية بعد مغادرة الشاحنة، فلتقم باتخاذ الإجراءات المتبعة في المرفق بشأن تداول المستلزمات التالفة أو المنتهية الصلاحية.
أن المنتجات غير تالفة أو غير منتهية الصلاحية	١. باحتساب عدد الوحدات لكل منتج تم تسلمه، ثم مضاهاته بقسيمة الإصدار. ٢. بتدوين تاريخ التسليم، والكمية المتسلمة على بطاقة المخزون أو بطاقة كمية المخزون (في حالة استخدامها). ٣. بالتأكد من وضوح تاريخ الانتهاء على كل عبوة أو وحدة. ٤. بترتيب المنتجات في مكان التخزين لتيسير: ما ينتهي مفعوله أولاً يصرف أولاً (FEFO) (انظر القسم الخاص بعدد دورات المخزون).

ترتيب أماكن التخزين والأرفف كما يلي:

في حالة استخدام المنصات النقالة، قم بترتيب الكراتين على المنصات

- على ارتفاع لا يقل عن ١٠ سم (٤ إنشات) من الأرض.
- على بعد لا يقل عن ٣٠ سم (قدم واحد) من الجدران والمجموعات الأخرى.
- بطول لا يزيد على ٢,٥ متر (٨ أقدام) (قاعدة عامة).



بالنسبة لكل المواد المخزنة:

- ينبغي اتباع توجيهات المصنع أو القائم بالشحن عند تكديس المواد المخزنة، فضلاً عن ضرورة اتباع إرشادات اللصاقات الخاصة بظروف التخزين.
- ينبغي وضع المنتجات السائلة على الأرفف السفلى أو أسفل الكومة.
- لابد من تخزين المنتجات التي تتطلب درجة برودة في مناطق ملائمة يتم التحكم في درجة حرارتها.
- يجب تخزين المنتجات العالية القيمة/والعالية الأمن في مناطق ملائمة من الناحية الأمنية.
- ينبغي فصل المنتجات التالفة أو المنتهية الصلاحية عن المخزون الصالح للاستخدام دون أدنى تأخير، كما يجب التخلص منها باتباع الإجراءات المتبعة في هذا المضمار (انظر القسم الخاص بتدبير النفايات).
- لابد من تخزين كل المستلزمات بالصورة التي تسمح بتطبيق سياسة: ما ينتهي مفعوله أولاً يصرف أولاً (FEFO) في إدارة المخزون.

١

■ ينبغي ترتيب الكراتين بحيث يكون السهم لأعلى، فضلاً عن وضوح رؤية اللصاقة، وتاريخ انتهاء الصلاحية، وتواريخ التصنيع. فإذا لم يتيسر ذلك، فلتقم بتدوين اسم المنتج، وتاريخ الانتهاء بوضوح على الجانب الظاهر للعيان.

عدد دورات المخزون

عند خروج المنتجات، فلابد من اتباع سياسة (FEFO) الخاصة بخروج المنتجات بحسب تاريخ الصلاحية، بمعنى ما ينتهي مفعوله أولاً يصرف أولاً.

إن اتباع سياسة FEFO يحد من الإهدار الناجم عن انتهاء تاريخ الصلاحية

- فلتبدأ دائماً بإخراج المنتجات التي ستنتهي صلاحيتها، مع التأكد من عدم انتهاء تاريخ الصلاحية، أو مشارفته. فيجب أن تكون فترة بقاء المنتج على الأرفف كافية لاستخدامه قبل انتهاء صلاحيته.
- لتيسير تطبيق سياسة: ما ينتهي مفعوله أولاً يصرف أولاً FEFO، ينبغي وضع المنتجات التي تنتهي صلاحيتها أولاً أمام المنتجات المتقدمة الصلاحية.
- قم بتدوين تواريخ الصلاحية على بطاقات المخزون، بحيث يتم إرسال المخزون للمرافق، قبل انتهاء صلاحيته بستة أشهر على الأقل.

تذكر أن ترتيب استلام المنتجات لا ينم بالضرورة عن تاريخ الصلاحية. فقد تنتهي صلاحية المنتجات التي تسلمتها مؤخراً قبل سابقتها. ومن ثَمَّ فمن الأهمية بمكان التحقُّق دائماً من تواريخ الصلاحية والتأكد من وضوح رؤية التواريخ عند تخزين المنتجات.

الترتيب المنظم للأدوية الأساسية

ينبغي أن يكون لدى كل المخازن الطبية نظام لتصنيف وترتيب الأدوية، مع ضرورة التأكُّد من معرفة كل العاملين بالنظام المستخدم.

بعض الأنظمة الشائعة والمتبعة في ترتيب الأدوية:

الترتيب الأبجدي وفقاً للاسم الجنيس: وغالباً ما يظهر سواء في المرافق الكبيرة أو الصغيرة. فعند استخدام مثل هذا النظام، ينبغي تغيير اللصاقات عند مراجعة وتحديث قائمة الأدوية الرئيسية.

الفئة العلاجية أو الدوائية: وتفيد أكثر في المخازن الصغيرة أو المستوصفات البسيطة، ولاسيَّما عندما يكون أمين المخزن على دراية بعلم الأدوية.

شكل الجرعة: تأخذ الأدوية أشكالاً مختلفة كالأقراص، والشراب، والحقن، والاستخدام الخارجي مثل المراهم والكريمات. وفي ظل هذا النظام، يتم تصنيف الأدوية وفقاً لشكل الجرعة. وداخل كل جزء يتم استخدام نظام خاص بكل شكل سواء الثابت أو السائل أو شبه السائل لتخزينه. وقد يستخدم أي أسلوب للتصنيف في تنظيم المنتجات بشكل أكثر دقة.

مستوى النظام: يتم الاحتفاظ بالبنود الخاصة بمستويات الرعاية المختلفة سوياً. ويتناسب هذا الأسلوب مع المخازن الرفيعة المستوى،

عندما تكون هناك حاجة لتخزين العبوات.

تكرار الاستخدام: يجب وضع المنتجات الكثيرة والسريعة الاستخدام في المدخل أو بالقرب من مكان الإخراج. وينبغي استخدام هذا النظام بمصاحبة نظام آخر.

الكمية العشوائية: تحدد مساحة معينة للتخزين، أو خانة تخصص لتدوين الرف، وكيفية الوصول إليه، ومكان المنتج على الرف. يتطلَّب هذا النظام نظاماً حاسوبياً.

ترميز المستلزمات: فكل بند له رمز خاص به وبمكانه. ويتمتع هذا النظام بأعلى درجة من المرونة، ولكنه الأكثر تجريداً، فالعاملون بالمخزن ليسوا بحاجة إلى معرفة أي معلومات فنية عن المنتج لتشغيل النظام، حيث إن الرموز تتضمن المعلومات اللازمة لتخزين المنتج بصورة سليمة، مثل درجة الحرارة المطلوبة، ودرجة الأمن، والقابلية للاشتعال. ويلائم هذا النظام تماماً النظم المحوسبة للرقابة على المخزون.

ظروف التخزين الخاصة

تحتاج بعض المنتجات إلى التخزين في بيئة يخضع الوصول إليها للرقابة.

فلابد من تحديد المنتجات المعرضة لخطر السرقة، أو إساءة الاستخدام، أو التي يمكن إدمانها، مع ضرورة توفير المزيد من الأمن لمثل هذه المستلزمات. ويسري هذا على المنتجات التي يتزايد الطلب عليها، أو التي يسهل إعادة بيعها (ذات القيمة في السوق السوداء).

فغالباً ما تتضمن القوائم الوطنية للأدوية الأساسية العديد من المخدرات والأدوية النفسانية التأثير؛ ولا تخلو قوائم المرفق من واحد أو اثنين من هذه النوعيات، وفي ما يلي أمثلة على ذلك:

المخدرات: المورفين، مستحضرات الأفيون، البيتيدين، الديامورفين، البابافيرين، هيدروكودون، اكسيكودون، وثنائي إلبيبانون، وترامادول.

المواد الأفيونية المفعول والمسكنات القوية: البنتمازوسين، والكودين، والثنائي الهيروكودين، والبروبوكيفين، والديكستروموراميد، والبوبرينورفين.

الأدوية النفسانية التأثير: وتطلق غالباً على مجموعة الأدوية المسماة ببنزويازيبين (الأدوية المهدئة والمضادة للاكتئاب)، وأكثرها شيوعاً الديازيبام والتيمازيبام، والنترازيبام، والفلونترازيبام، والأوكسازيبام (دواء مهدئ ومرخ للعضلات). أما الكلونازيبام والذي يستخدم في علاج الصرع، فيندرج تحت مجموعة مختلفة. ولا يتطلب دائماً نفس

الرقابة. أما المهدئات القوية، مثل الكلوربرومازين، فتندرج تحت نفس العنوان.

فبعض الأدوية المذكورة آنفاً تتطلب رقابة عليها، ويتم تداولها تحت مظلة رقابة دولية؛ حيث إن هذه الأدوية تتطلب اهتماماً بالغاً. وهنالك إجراءات محددة لمشتريات، واستلام، وتخزين، وتوزيع، وإدارة هذه المواد الخاضعة للرقابة. ينبغي استخدام نماذج طلب خاصة.

ملحوظة: بالنسبة للأدوية الأخرى، بما فيها الأدوية المضادة للفيروسات القهقرية، والتي تستخدم في علاج مرض الإيدز والعدوى بفيروسه، فينبغي تخزينها في مرافق مراقبة، نظراً لندرتها، وارتفاع تكلفتها، وزيادة الطلب عليها.

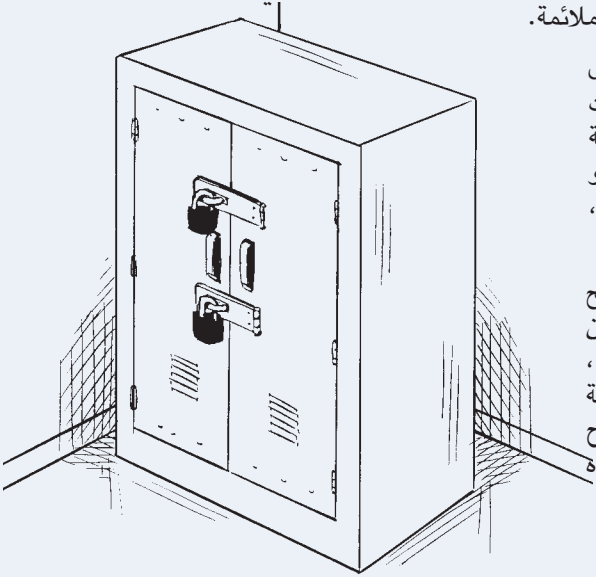
قد تطلب المنظمات التي تقوم بالتبرع بالأدوية تخزين هذه الأدوية في بيئة مراقبة. فقد يمكن استخدام هذه المنتجات المتبرع بها لغرض خاص، في أغراض أخرى. وكأمثلة على ذلك نجد الأدوية المستخدمة لعلاج العداوى الانتهازية لمرض الإيدز والعدوى بفيروسه، والأدوية المستخدمة لعلاج العداوى المنقولة جنسياً، والمدرجة في القوائم الوطنية للأدوية الأساسية، والتي قد تستخدم لأغراض أخرى. أو العتائد الخاصة باختبارات فيروس الإيدز والتي يتم التبرع بها لاستخدامها في برامج محددة مثل منع انتقال الفيروس من الأم لطفلها، ولكنها قد تستخدم أيضاً لأغراض أخرى مثل ضمان مأمونية الدم.

أمثلة على الرقابة على إمكانية الوصول إلى المواد المخزنة

في حالة وجود منتجات تتطلب أمناً إضافياً، فلابد من إرساء نظام للرقابة على الوصول إلى المخزون، ويتضمن هذا تخزين المنتجات في:

- غرفة منفصلة مغلقة، أو خزانة، أو خزنة.
- قفص سلك مغلق داخل مرفق التخزين.

ففي الأوضاع المثلى، يوجد جرس أو ضوء للتحذير في حالة الوصول للمنتج بصورة غير ملائمة.



ولا يسمح بالوصول إلى مكان المنتجات الخاضعة للرقابة إلا للصيدلي أو كبير أمناء المخزن، وموظف آخر فقط.

تحديد عدد المفاتيح الخاصة بأماكن التخزين المراقبة، والاحتفاظ بقائمة بالأفراد المسموح لهم بالاحتفاظ بهذه المفاتيح.

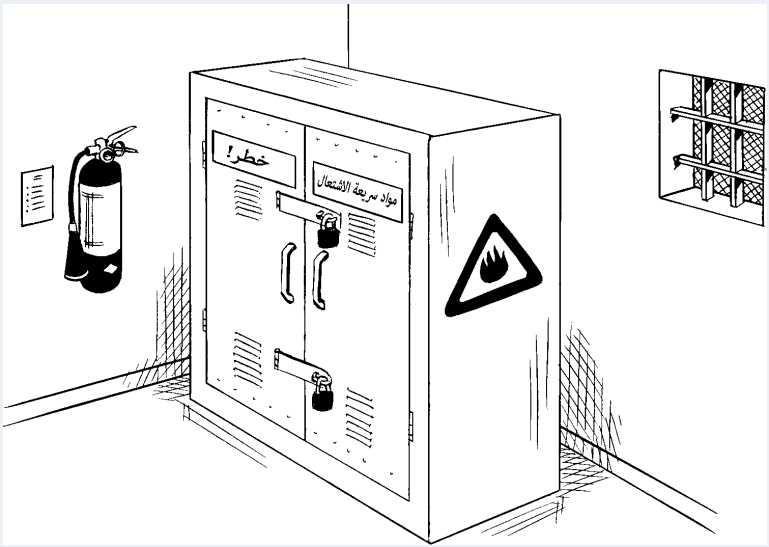
المواد السريعة الاشتعال

فهناك بعض السوائل السريعة الاشتعال والتي يعتاد وجودها في المرافق الصحية مثل الاسيتون، والأثير التخديري، والكحوليات (قبل التخفيف) والكيروسين.

ينبغي تخزين المواد السريعة الاشتعال في مكان منفصل بعيداً عن حجرة التخزين الرئيسية، ويفضل خارجها، ولكن بنفس المبنى، وعلى بعد ٢٠ متراً على الأقل من المباني الأخرى. وينبغي الاحتفاظ بمستلزمات إطفاء الحريق في متناول اليد وفي مكان يسهل الوصول إليه. فالكميات الكبيرة من المواد السريعة الاشتعال يجب ألا يحتفظ بها مع الأدوية في نفس المكان.

أما الكميات المحدودة من المواد السريعة الاشتعال فقد يحتفظ بها في خزانة فولاذية في منطقة جيدة التهوية، بعيداً عن اللهب المكشوف والأجهزة الكهربائية. وتوضع علامة على الخزانة تشير إلى وجود سوائل سريعة الاشتعال، وكذا الرمز الدولي الدال على وجود مواد خطرة. كما ينبغي تصميم أرفف الخزانة بالشكل الذي يسمح باحتواء وعزل الانسكابات. ويجب دائماً تخزين المواد السريعة الاشتعال في الحاوية الأساسية.

فالسوائل السريعة الاشتعال لها نقطة وميض خاصة بكل نوع منها، وهي تمثِّل أدنى درجة للحرارة يؤدي فيها السائل إلى تكوين بخار بكثافة كافية لتكوين مزيج قابل للاشتعال، مع وجود هواء بالقرب من سطح السائل. ونقطة الوميض هذه تدل على الحساسية للاشتعال.



- فنقطة وميض الأسيتون والإيثير التخديرى –١٨ درجة مئوية.
- ونقطة وميض الكحوليات المخففة تتراوح ما بين ١٨ و٢٣ درجة مئوية.
- ونقطة وميض الكيروسين تتراوح ما بين ٢٣ و٦١ درجة مئوية.

فليس من الضرورة تخزين المواد السهلة الاشتعال في درجة أقل من نقطة الوميض الخاصة بها. ولكن ينبغي تخزينهم في أبرد محل ممكن، وتجنُّب ضوء الشمس المباشر. ومن الضروري السيطرة على معدل التبخر وتجنب الضغط.

مواد التآكل

تتضمن مواد التآكل أو الأكسدة والتي يغلب وجودها في المستشفيات أو المرافق الأخرى رفيعة المستوى، ثلاثي كلور الأسيتيك، وحمض الأسيتيك الثلجي، ومحلول النشادر المركز، ونترات الفضة، ونترات الصوديوم، وحبيبات هيدروكسيد الصوديوم.

ينبغي دائماً تخزين مواد التآكل بعيداً عن المواد السريعة الاشتعال. ويفضل تخزينها في خزن فولاذية منفصلة لمنع التسرب. وينبغي استخدام قفازات ونظارات ملائمة للوقاية من النوع المستخدم في الصناعة عند التعامل مع هذه المواد.

متابعة المنتجات الموجودة بالمخازن

متابعة المنتجات الموجودة بالمخازن

قائمة قياسية بالمخزون

٢

يجب على كل مخزن طبي أن يحتفظ بقائمة قياسية بالمواد المخزنة والتي تتضمن كل المنتجات التي يتم التعامل فيها، ومواصفاتها، بما في ذلك الشكل، والصلابة، والكمية الموجودة في كل عبوة (مضمومة). ويجب تحديث القائمة بصفة دورية، ليتم توزيعها على المخازن الفرعية والوحدات.

ولا يجوز طلب منتجات أخرى بخلاف تلك الواردة بالقائمة القياسية ما لم يتم الحصول على إذن بذلك. ولا يجوز قبول تسلم منتجات أخرى بخلاف تلك الواردة بالقائمة، ما لم يتم ذكر ظروف خاصة.

ويجب الاحتفاظ بسجلات خاصة بالمخزون لكل المنتجات الواردة بالقائمة.

سجلات المخزن

وفي ما يلي الحد الأدنى من المعلومات الواجب تدوينها في سجلات المخزون بشأن الأدوية والمنتجات الصحية الأخرى:

- اسم المنتج/الوصف (بما في ذلك الشكل (سواء كان كبسولات أو أقراص، أو سائل معلق... وما إلى ذلك) والقوة).
- المخزون الموجود في بداية المدة/الرصيد الافتتاحي
- الاستلام
- الإصدار
- الفقد/التعديلات
- رصيد الإقفال/الرصيد الختامي
- الرقم الإشاري للصفقة (رقم قسيمة الإصدار أو اسم المورد أو المستلم).

وقد تتضمن سجلات التخزين معلومات إضافية عن المنتج وفقاً للنظام المتبع، مثل:

- ظروف تخزين خاصة (مثلاً ٢° – ٨° درجة مئوية)
- سعر الوحدة
- أعداد التشغيلة/مكان الرصيد
- أكواد المواد
- تواريخ انتهاء الصلاحية

فنظام المعلومات اللوجستية يجب أن يتضمن ثلاثة أنماط مختلفة من السجلات: سجلات التخزين، سجلات المعاملات، سجلات الاستهلاك. ويوضح الملحق ٣ عينة للنماذج الخاصة بكل نوع. وقد تستخدم المرافق على مستوى العيادات نماذج إضافية.

قد تتضمن سجلات المخزون أيضاً بعض بنود المعطيات المحوسبة، والتي تتحدد عن طريق صيغ محاسبية تعتمد على مؤشرات تصميم النظام (مثلاً مدى تقديم الطلبات) وتتضمن بنود المعطيات المحوسبة.

- معطيات الاستهلاك مثل متوسط الاستهلاك الشهري
- مهلة الطلب/طلب التزويد
- الحد الأدنى والحد الأقصى لمستويات المخزون
- نقطة الطلب الطارئ

قد لا يستخدم نظام التخزين والتوزيع كل هذه النماذج، ولكنه يحتاج لنماذج لتسجيل معطيات التخزين والمعاملات الخاصة بالمنتجات. تتضمن النماذج القياسية للرقابة على المخزون

- بطاقات المخزون
- بطاقات الرصيد
- قسيمة الإصدار/طلب التزويد
- نماذج الاستلام (قسيمة التعبئة/فاتورة الشحن)
- قسيمة الاستلام/الإصدار
- نماذج التخلص من المخزون المنتهي الصلاحية
- نماذج الجرد المادي
- قائمة بالأدوية والأسعار التي تمت الموافقة عليها

الجرد المادي

يعتمد الجرد المادي على عد كل نوع من المخزن في أي وقت باليد. ويساعد الجرد المادي في التأكد من أن الرصيد الموجود والمسجل في سجلات التخزين يتفق مع كميات المنتج الموجودة والمسجل في سجلات التخزين يتفق مع كميات المنتج الموجودة بالفعل في المخزن. فعند إجراء جرد مادي، يتم عد كل منتج على حدة وفقاً للاسم الجنيس، وشكل الجرعة والصلابة.

فهناك نوعين من الجرد المادي:

الجرد المادي الشامل: يتم عد كل المنتجات في نفس الوقت. يتم إجراء جرد كامل سنوياً على الأقل. وينصح بتكرار الجرد (شهرياً أو ربع سنوي) بالنسبة للمخازن الكبيرة، قد يتطلب ذلك إغلاق المخزن ليوم أو أكثر.

الجرد المادي العشوائي أو بشكل دوري: يتم عد ومراجعة منتجات معينة ومضاهاتها بالسجلات بصورة دورية على مدار العام. ويعرف هذا الأسلوب باسم العد الدوري.

ويتيسر إجراء الجرد المادي الشامل بصورة دورية في المرافق التي تدير الكميات الصغيرة من المنتجات. ويتناسب الجرد المادي أو بشكل عشوائي مع المرافق التي توفر كميات كبيرة من المنتجات.

يمكن ترتيب الجرد المادي الدوري بعدة طرق:

شكل الجرعة: عد الأقراص في يناير/ والكبسولات في فبراير، والسوائل في مارس ... إلخ.

المكان في حجرة التخزين: قم بعد الأرفف من ١ إلى ٤ في يناير، ومن ٥ إلى ٨ في فبراير... إلخ.

توافر الوقت: فلتقم بعد عدد محدود من الأدوية يومياً وفقاً لوقت العاملين.

المخزون المتاح: فليتم بصورة دورية عد كل صنف تمثل الكميات المتاحة منه الحد الأدنى للمخزون أو أقل من ذلك، فهذه الطريقة قد تكون أسرع، حيث إن الكميات المطلوب عدها تكون قليلة.

في حالة الاعتماد على طريقة الجرد المادي الدوري، فلتقم بعد كل منتج مرة على الأقل كل عام، على أن يتم تكرار عد الأصناف سريعة الدوران، والمنتجات الكاملة التوريد.

خطوات إجراء الجرد المادي

١ الخطة.

- يتم وضع جدول زمني للأيام والأوقات لإجراء جرد مادي كامل.
- فإن إجراء جرد مادي عشوائي أو دوري يتطلب تحديد المنتجات التي سيتم عدها، والفترات الزمنية اللازمة لهذه المنتجات.

٢ تحديد العاملين

٣ ترتيب حجرة التخزين

- يتم ترتيب المنتجات وفقاً لانتهاء الصلاحية FEFO
- تأكد من أن الكرتونات والصناديق المفتوحة ظاهرة للعيان
- قم بفصل المنتجات التالفة أو المنتهية الصلاحية

٤ قم بعد المنتجات الصالحة للاستخدام

- فلتقم بعد المنتجات وفقاً لوحدة الإصدار (أقراص أو قطعة) بدلاً من الكرتونة أو الصندوق.
- فلتقم باحتساب الكميات الموجودة في الكرتونات المفتوحة بالنسبة للمنتجات المعبأة بكميات. فإذا كانت الزجاجة الخاصة بألف كبسولة تحتوي ثلثي الكمية، فلتقم بتقدير ٦٥٠ أو ٧٠٠ كبسولة – وإذا كانت زجاجة الشراب – التي تحتوي على لتر، ممتلئة إلى النصف، فلتقم

بتقدير نصف لتر

٥ تحديث سجلات التخزين

- دون تاريخ الجرد المادي مع كتابة عبارة «جرد مادي»
- فلتقم باستخدام لون حبر مختلف في كتابة كميات المنتج الذي تم عده أثناء إجراء الجرد

٦ اتخاذ إجراءات بالاعتماد على نتائج الجرد المادي

- إذا جاءت نتيجة الجرد المادي مغايرة للرصيد المدون في المخزون أو بطاقة الرصيد، فلتقم بتحديث الرصيد بإضافة أو خصم الكميات الإضافية أو المفقودة.
- تخلص من المنتجات التي أظهر الجرد المادي انتهاء صلاحيتها أو تلفها.
- في أي من الحالات السابقة، قم بتحديد، وتدوين، وإصلاح سبب المشكلة.

٧ مناقشة نتائج الجرد مع العاملين بالمرفق

- فلتقم بتهنئة العاملين، إذا جاءت النتائج مرضية
- فلتتخذ إجراءات تصحيحية إذا لزم الأمر.

المحافظة على جودة المنتجات

المحافظة على جودة المنتجات

مؤشرات مشاكل الجودة

تواجه المنتجات المختلفة أسباب كثيرة للتلف، وفي ما يلي بعض المؤشرات التي تساعدك على تحديد التلف

كل المنتجات

- الكسر أو تشقق العبوة (الزجاجة، الصندوق، القارورة.. إلخ)
- فقد، أو نقص جزء، أو تعذر قراءة اللصاقات

السوائل

- تبدل اللون
- التغيم
- الترسب
- كسر الزجاجة أو السدادة
- تشقق الزجاجة أو القارورة أو الأنبوبة
- بلل أو رطوبة العبوة

المنتجات ذات الحساسية للضوء (مثل فيلم التشعيع)

- العبوات الممزقة أو المتشققة

منتجات اللاتكس

- الجفاف
- القصم
- التشقق

منتجات اللاتكس الزلقة

- العبوات اللزجة
- المنتجات المزلقة أو التي تبدل لونها
- العبوات الملطخة
- تسرب المزلق (العبوات الرطبة أو الندية)

الحبوب (الأقراص)

- تبدل اللون
- الأقراص المتفتتة
- الأقراص المفقودة (العبوات المنفطة)
- التدبق (ولاسيما الأقراص المغطاة)
- الرائحة غير العادية

السوائل القابلة للحقن

- السائل لا يعود معلقاً عقب الرج

المنتجات المعقمة (بما فيها المواد المخدرة التي تعطي حقناً)

- العبوات الممزقة
- الأجزاء المفقودة
- الأجزاء المكسورة أو المنحنية
- الرطوبة داخل العبوة
- تلطخ العبوة

الكبسولات

- تبدل اللون
- التدبق
- تهشم الكبسولات

الأنابيب

- الأنابيب اللزجة
- تسرب المحتويات
- وجود ثقوب أو خروم بالأنبوبة

عبوات مصنعة من الرقائق المعدنية

- وجود خروم بالتعبئة

الكواشف الكيميائية

- تبدل اللون

لا يجوز إصدار المنتجات التالفة للمرافق أو الزبائن. إذا لم تكن واثقاً من سلامة المنتج، فلتسأل من يمكن تحديد سلامة المنتجات. لا تقم بإصدار أي منتج تشك في تلفه.

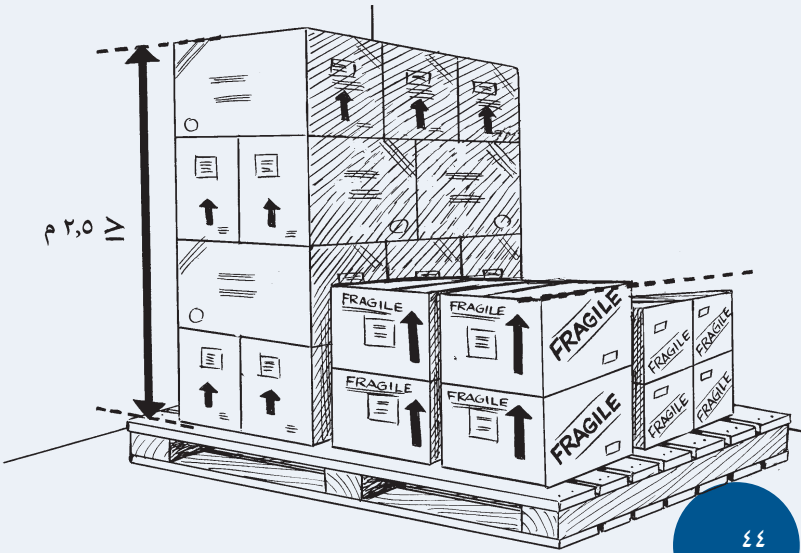
فلتقم بالإبلاغ عن أي عيب، وقم بإرسال المنتجات المعيبة للمرفق الذي قام بالإصدار.

إذا قام أي مفتش بزيارة المرفق، فلتقم بإبلاغه بأي مشكلة واجهتك.

للمزيد من المعلومات ارجع إلى القسم الخامس الخاص بالتعامل مع النفايات

التلف المادي

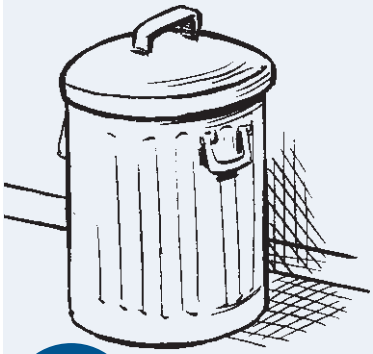
تجنب تهشم المنتجات المخزنة بكميات كبيرة. يجب كقاعدة عامة ألا يزيد ارتفاع المنتجات على ٢,٥ متر (٨ أقدام). فالمواد الثقيلة أو الهشة (مثل تلك المعبأة في زجاجات) يجب ألا تكدس بكميات كبيرة. وليتم تجليد الحواف الحادة في المخزن بشريط فاصل. ومن الأهمية بمكان، التأكد من عدم سقوط أي شيء بالمخزن، وإصابة العاملين.



يتم تدوين الجدول الزمني، والتعليمات الخاصة بتنظيف المخزن، ووضعها في العديد من الأماكن بالمرفق.

ينبغي تنظيف، وتطهير، وغسل أرضيات المخزن بصورة دورية. يتم مسح الأرفف والمنتجات لإزالة الأتربة. ينبغي التخلص من الفضلات والنفايات، بالشكل الذي يحول دون جذب الآفات. وليتم الاحتفاظ بالنفايات داخل ماعون مغطى.

البِنَى الأساسية: التأكد من سهولة وصول مصادر المياه اللازمة للتنظيف للمخازن. وفي حالة عدم توافر المياه الجارية، يتم إنشاء نظام يعتمد على سبيل المثال، على العديد من الاسطوانات التي تحوي ٥٥ غالون، ويتم وضعها على منصة مرتفعة يتم توصيلها بالأنابيب الممتدة بالمخزن. ينبغي إعادة ملء الاسطوانات بصورة دورية. وعند إعادة تأهيل مرفق تخزين موجود بالفعل، أو عند تشييد مبنى جديد، ينبغي تركيب مصادر للمياه في العديد من المواقع داخل المبنى بحيث يسهل توفير المياه في كل أنحاء المخزن.



مواد التنظيف: يتم الاحتفاظ بميزانية مخصصة لشراء مواد التنظيف. يتم استخدام المنظفات

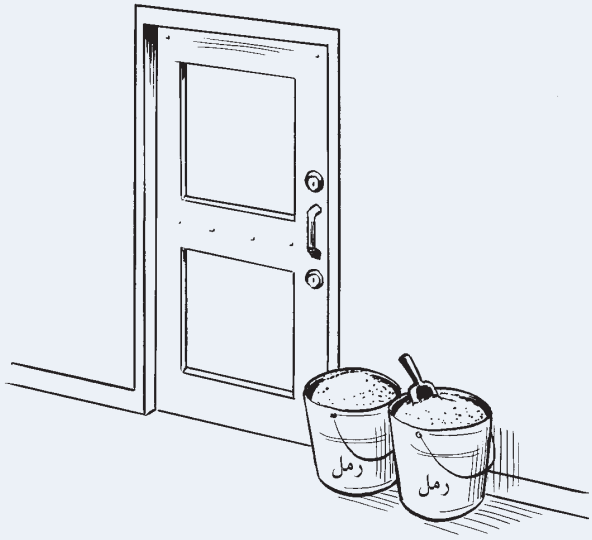
الصناعية متى أمكن ذلك، ولاسيَّما في المرافق الكبرى. وإن كانت المنظفات المستوردة باهظة الكلفة فحاول استخدام المنظفات المحلية المتوافرة، ولاسيما بالنسبة للمرافق الصغيرة أو النائية. يتم التنظيف باستخدام شمع الكلورين بصورة دورية (مرة كل شهر على سبيل المثال).

خارج المرفق: يتم إحراق قمامة الحديقة والكراتين... وما إلى ذلك، في حالة عدم توافر تجميع القمامة، يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة للسيطرة على الحرائق، ولا يتم إحراق المواد بالقرب من المبنى. يتم التأكد من عدم هبوب الرياح باتجاه المبنى.

لحماية المنتجات من الحرائق

- توفير طفايات الحرائق في كل مرفق تخزين وفقاً للنظم الوطنية.
- تفقد طفايات الحرائق كل شهرين أو ثلاثة أشهر للتأكد من الحفاظ على الضغط، وصلاحيتها للاستخدام.
- صيانة طفايات الحرائق كل اثني عشر شهراً على الأقل.
- وضع كواشف الحرائق في أنحاء المرفق، وفحصها كل شهرين أو ثلاثة أشهر للتأكد من عملها بكفاءة.
- منع التدخين بالمخزن منعاً باتاً.

- تدريب للعاملين على مواجهة الحرائق كل ستة أشهر.
- يتم وضع علامات واضحة على مخارج الطوارئ، وتفقدها بصورة دورية للتأكد من سهولة الوصول إليها، وعدم وجود حائل أمامها.
- وضع علامات تحذير من الحرائق في الأماكن الملائمة في المخزن (ولاسيما الأماكن التي يوجد بها مواد سهلة الاشتعال).
- استخدام الرمال في إطفاء الحرائق، عند الافتقار إلى طفايات حرائق. يتم وضع دلو الرمال بجوار الباب.



الأنواع الأربعة الرئيسية لطفايات الحرائق

الكيماويات الجافة: تحتوي الطفاية على عامل مطفئ مثل بيكربونات الصوديوم (المماثلة لصودا الخبز)، مع استخدام غاز مضغوط كدافع. وقد أثبت هذا النوع فعاليته في العديد من أنواع الحرائق بما فيها المواد الصلبة القابلة للاحتراق مثل الخشب والورق والسوائل القابلة للاشتعال مثل البنزين والشحم، وكذلك الحرائق الكهربائية.

المياه: تحتوي الطفايات على مياه وغاز مضغوط. ويقتصر استخدامها على المواد العادية القابلة للاشتعال مثل الورق والخشب. لا يجوز استخدامه المياه في الحرائق الناجمة عن السوائل (مثل البنزين أو الكيروسين) أو الحرائق الكهربائية.

ثاني أكسيد الكربون: أثبتت فعاليتها في الحرائق الناجمة عن السوائل (مثل البنزين أو الكيروسين) أو الحرائق الكهربائية، لا يجوز استخدامها في الحرائق الناجمة عن المواد القابلة للاشتعال مثل الورق، والكرتون، وسقط المتاع. وينتشر الغاز بسرعة ولا يترك أي أثر ضار.

الهالون: تستخدم هذه الطفايات في المناطق التي تحتوي على أجهزة حاسوب أو غيرها من الماكينات حيث إنها لا تترك أي آثار متبقية. ويمكن استخدامها في المواد العادية والسوائل القابلة للاشتعال والحرائق الكهربائية. إلا أن استنشاق الهالون خطير للغاية، فضلاً عن ضرره على البيئة. وبالتالي فقد أثبت فعالية في المساحات المعزولة، ولكن تذكر ضرورة تهوية المكان قبل إعادة إشغاله.

تأكد من تدريب العاملين الطبيِّين بالمخزن على كيفية استخدام طفايات الحرائق.

وتعتبر P.A.S.S طريقة سهلة لتعليم استخدام إطفاء الحرائق.

اسحب المشبك الموجود أعلى الطفاية

وجه الفوهة تجاه قاعدة الحريق

اضغط على اليد لتصريف الطفاية (قف على بعد ٢,٥ متر (٨ أقدام) تقريباً)

حرك الفوهة لأعلى وأسفل باتجاه قاعدة الحريق.

تستخدم طريقة P.A.S.S في طفايات الكيماويات الجافة، وثاني أكسيد الكربون. إلا أننا نحتاج لاستخدام طرق أخرى عند استخدام طفايات المياه أو الطفايات الأخرى، وحرائق السوائل المشتعلة. بالإضافة إلى ذلك فإن طريقة P.A.S.S قد لا تلائم كل طفايات الكيماويات الجافة وثاني أكسيد الكربون. تأكد من قراءة التعليمات الموجودة على الطفايات الموجودة في المرفق.

الوقاية داخل المخزن

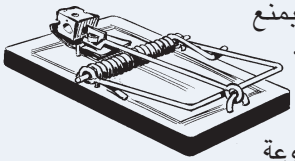
- تصميم أو تعديل المخزن لتيسير عملية التنظيف ومنع الرطوبة
- توفير بيئة نظيفة تحول دون توفير الظروف المواتية للحشرات. فيتم وضع القمامة داخل صناديق قمامة مغطاة. يتم تنظيف الأرفف والأرضيات بانتظام.
- لا يتم ترك أو تخزين الغذاء في المخزن.
- الاحتفاظ بجفاف المبنى من الداخل.
- طلاء أو تلميع الخشب عند الحاجة إلى ذلك.
- استخدام الأرفف والمنصات النقالة.
- الحؤول دون دخول الحشرات إلى المرفق.
- تفتيش المرفق بصورة دورية لاكتشاف وجود أي حشرات.

- يمكن معالجة كراتين التعبئة والشحن لمنع العدوى بالطفيليات. فعلى سبيل المثال يتم تغليف الكرتونة بمادة لها قابلية على التقلص أو يتم إضافة عامل تجفيف غير سام

الوقاية خارج المخزن

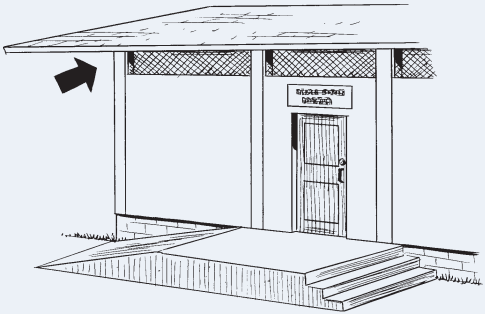
- يتم تفتيش وتنظيف خارج المخزن بصورة دورية، ولاسيما مناطق تخزين القمامة. يتم البحث عن أي قوارض والتأكد من وضع المخلفات والقمامة في صناديق مغطاة.
- التأكد من عدم وجود أي برك راكدة أو ساكنة داخل المبنى أو حوله. والتأكد من عدم وجود أي سطل، أو إطارات قديمة أو أي شيئ يحوي مياه.
- يتم معالجة المرافق الخشبية بختام عازل للمياه إذا لزم الأمر.
- استخدام مصابيح بخار الزئبق إذا لزم الأمر. ووضع الإضاءة بعيدة عن المبنى للحد من الحشرات واجتذابها.

الاستراتيجيات الخاصة بمكافحة حشرات معينة



القوارض: يتم التغلب على مشاكل القوارض بمنع دخولها، والحفاظ على نظافة وجفاف المبنى. وهناك بدائل أخرى مثل تربية القطط؛ الفخ التقليدي والذي يحتوي على غذاء كطعم؛ الألواح المغطاة بالصمغ سواء كانت مصنوعة من البلاستيك وتستخدم مرة واحدة أو طبق خشبي معبأ جزئياً بصمغ لاصق، غير سام؛ أو صناديق طعم بحجم حذاء القدم لها غطاء وثقوب في كل طرف، وتحتوي على مبيد للقوارض؛ أو معدات الكترونية فوق صوتية تصدر أصواتاً ذات تردد عال، مما يدفع القوارض إلى تجنب هذا الجزء، أو استخدام سم الفئران.

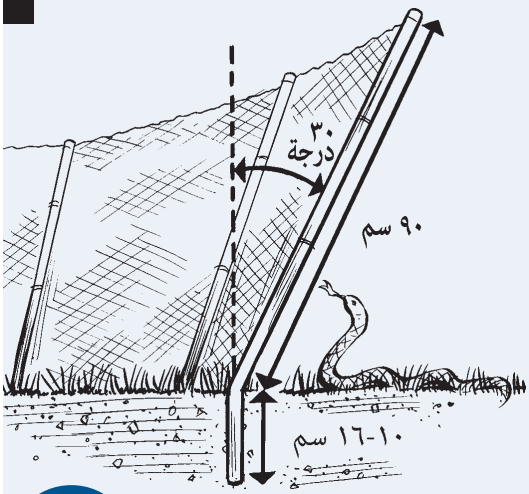
الطيور أو الخفافيش: في حالة وجود فراغ بين السقف والسطح، فيتم تغطية كل الفتحات بشبك مصنوع من سلك دقيق الثقوب لمنع الطيور أو الخفافيش من دخول المخزن.



الحشرات الطائرة: تعتمد أفضل طريقة للوقاية من الحشرات على إغلاق أو تغطية كل أبواب ونوافذ المبنى من الخارج. تأكد من عدم وجود ثقوب في الحوائط أو الأرضيات أو الأسقف.

وقد يفيد في بعض الأحوال استخدام (حجيزة البق) أو الفخ الضوئي المكهرب والمعلق به شبكة كهربائية تجذب الحشرات الطائرة (من خلال الضوء فوق البنفسجي أو المتألق). مع مراعاة وضعها في أماكن بعيدة عن التهوية بسبب قدرة الضوء فوق البنفسجي على إتلاف عدد من المنتجات (ولاسيما منتجات اللاتكس مثل العازل الذكري).

الزواحف: معظم أنواع الحيات عديمة الضرر، ويمكن منعها بإحداث الضوضاء وإزالة الشجيرات من خارج المخزن. فإذا كانت الحيات تمثِّل مشكلة كبيرة في المنطقة، فيمكنك بناء سور واق من الحيات حول محيط المرفق. ويراعي تصنيع هذا السور من حائل ثقيل مغلفن مصنع من سلك شبكي بسمك ٦مم. على أن يبلغ ارتفاع السور ٩٠ سم وبعمق يتراوح ما بين ١٠ و١٦ سم في الأرض. بالنسبة للجزء فوق سطح الأرض فيكون مائلاً بزاوية ٣٠° درجة بعيداً عن القاعدة والمبنى، ويعتمد على نوازل داعمة داخل السور.



سوس الخشب/الحشرات البنيوية: هناك طريقتان أساسيتان للتصدي لسوس الخشب الموجود تحت الأرض. إلا أن كلتا الطريقتين باهظة الكلفة وتتطلب متخصصاً للتنفيذ. تعتمد أولى هاتين الطريقتين على حقن التربة تحت المرفق بمبيد للسوس. وفي حالة تفاقم المشكلة أو عدم جدوى الطريقة الأولى، فيجب استدخان المبنى، وخلال عملية الاستدخان يتم إزالة كل المواد المخزنة بالمكان. كما يجب استبدال كل الخشب المصاب بشدة بالسوس أو الحشرات البنيوية.

وفي ما يلي أساليب بديلة لمكافحة الحشرات البنيوية:

- استخدام الحرارة أو المعالجة بالنيتروجين السائل.

- بناء حاجز معدني في أساس المبنى الجديد. فالصحائف المعدنية تخرج من بين الأساس وحائط المبنى. وتكون هذه الصحائف المعدنية مائلة لأسفل دون أن تلمس الأرض. وعندما يحاول السوس أو النمل تسلق الأساس، يواجه الحاجز المعدني الذي لا يستطيع تسلقه.

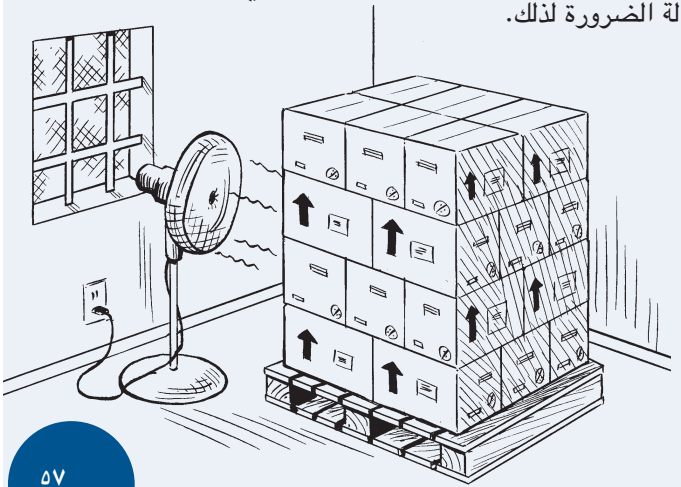
- وضع حواجز رملية حول المبنى كإجراء وقائي، على أن يراعى أن تكون حبات الرمل من حجم معين، مما يجعل هذا الأسلوب باهظ الكلفة.

الرطوبة

في حالة وجود ملصق على المنتج يشير إلى ضرورة "الحماية من الرطوبة"، يتم تخزين المنتج في مكان لا تزيد الرطوبة النسبية فيه على ٦٠٪. وينبغي مراعاة الأمور التالية للحد من آثار الرطوبة.

التهوية: يتم فتح النوافذ أو مخارج الهواء في المخزن للسماح بدوران الهواء. التأكد من وجود سواتر على كل النوافذ لمنع دخول الحشرات والطيور. ويتم وضع قضبان أو تكون النوافذ ضيقة الفتحات بما لا يسمح لأي فرد بتسلقها. يتم وضع الصناديق على منصات نقالة ويتم التأكد من وجود مسافات كافية بينها وبين حوائط غرفة التخزين.

التعبئة: التأكد من كافة السدادات. لا يجوز فتح أي كرتونة جديدة إلا في حالة الضرورة لذلك.



الدوران: يتم استخدام مروحة لضمان دوران الهواء النقي (الخارجي). وقد نحتاج إلى مروحة سقف في حجرات التخزين الكبيرة. إلا أن المروحة القائمة قد تكون أكثر فائدة في حجرات التخزين الصغيرة. وهذا يتطلب وجود كهرباء وأعمال صيانة.

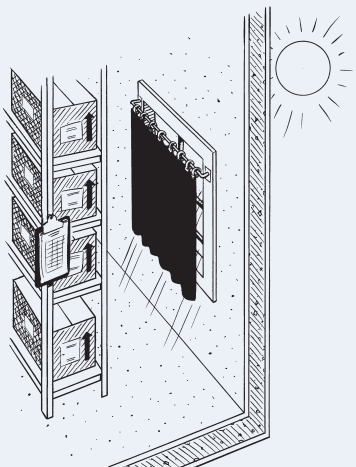
التكييف: يمكن استخدام تكييف هواء إن أمكن ذلك. ويعتبر هذا الحل باهظ الكلفة، ويتطلب توافر الكهرباء والصيانة الدورية وفقاً للظروف المناخية، قد يكون ماص الرطوبة حلاً أفضل، إلا أنه أيضاً يتطلب توافر الكهرباء والمتابعة الدورية لتفريغ الحاويات.

أشعة الشمس

تتسم بعض المنتجات الصحية بحساسيتها للضوء، مثل الفيتامينات، والنورسيميد، والكلوروفينيرامين، والماليات، والهيدروكورتيزون، ومنتجات اللاتكس (مثل الواقي الذكري) وفلم التشعيع.

ولحماية المنتجات من أشعة الشمس ينبغي:

- حجب النوافذ أو استخدام ستائر في حالة وجود أشعة شمس مباشرة.
- الاحتفاظ بالمنتجات في الكراتين.
- لا يتم تخزين أو تعبئة المنتجات في ضوء الشمس.



- استخدام البلاستيك غير النفاذ أو الزجاج المعتم للمنتجات التي تتطلب ذلك.
- زراعة الأشجار حول المبنى لتوفير الظل، مع تفقدها بصورة دورية للتأكد من سلامة الفروع والتي قد تضر بالمرفق.

الحرارة

ولنتذكر أن الحرارة قد تؤثر على العديد من المنتجات. فهي قد تؤدي إلى ذوبان المراهم والدهانات وقد تسبب فقدان بعض المنتجات الأخرى لفعاليتها. إن اتباع الدلائل الإرشادية الخاصة بحماية المنتجات من أشعة الشمس والرطوبة قد تفيد في حماية المنتجات من الحرارة.

ومن الأهمية وجود مقياس للحرارة في أماكن متعددة في المخزن لمراقبة درجة الحرارة (انظر القسم الخاص بمراقبة درجة الحرارة). ولكن حتى في حالة عدم وجود مقياس للحرارة، يمكنك مراقبة الحرارة فمتى شعرت بالحر، فإن هذا يعني أن الحرارة تكون مرتفعة بالنسبة للمنتجات أيضاً.

المراقبة

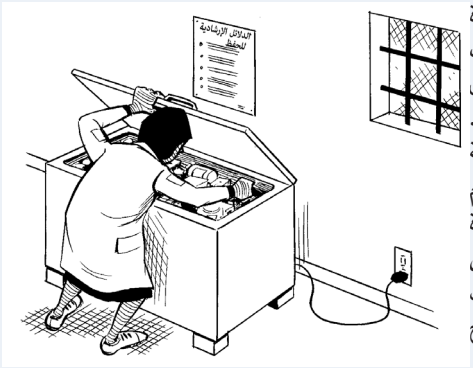
قم بمراقبة درجة حرارة المناطق المختلفة في المخزن.

- ضع مقياس الحرارة في أماكن مختلفة لمراقبة درجة الحرارة.

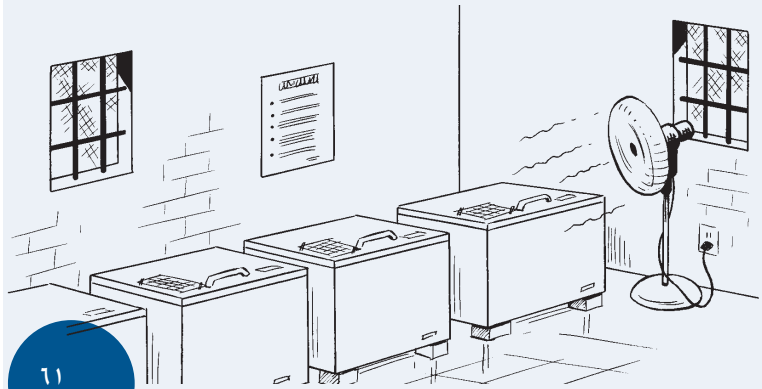
- الحفاظ على التهوية الجيدة داخل المخزن (انظر القسم الخاص بالرطوبة). وللحفاظ على التهوية الجيدة، يتم تخزين الصناديق على منصات متحركة مع ترك فراغ بين صفوف الصناديق المتراكمة (انظر القسم الخاص بترتيب المنتجات)
- اختيار المخازن في مناطق بعيدة عن أشعة الشمس المباشرة.

الثلاجات والتجميد

- تفضل الثلاجات التي تفتح من أعلى عن الثلاجات العمودية، نظراً لارتفاع الهواء الساخن وهبوط الهواء البارد.
- إن أسفل الثلاجات العمودية هو أكثر المناطق برودة.
- تخزين المنتجات ذات الحساسية للتجميد أو درجات الحرارة المنخفضة في الأرفف العليا.
- الاحتفاظ دائماً بعبوات الثلج المجمدة لنقل المواد التي تتطلب تخزيناً بارداً في صناديق باردة و/أو حاملات اللقاح. استخدم فقط عبوات الثلج المملوءة بالمياه، ولا تستخدم تلك المعبأة مسبقاً بسوائل زرقاء أو خضراء أخرى. عند طلب تجهيزات سلسلة التبريد، يجب أن تقوم المرافق الكبرى بإعادة تقييم الاحتياجات من عبوات الثلج والمساحات اللازمة لعبوات الثلج المجمدة.



- في حالة وجود مساحة كافية، يتم وضع عدد من زجاجات المياه في الثلاجة. فهذا من شأنه أن يحافظ على الحرارة لفترات أطول في حالة انقطاع الكهرباء.
- وضع الثلاجات والمبردات على مسافة فيما بينهم، وعلى بعد ذراع من الحائط. فهذا من شأنه المساعدة على دوران الهواء.
- في ظل الظروف المثلى، يجب وضع أجهزة تكييف في الحجرات التي تضم عدداً من الثلاجات و/أو المبردات، التي تولد قدراً كبيراً من الحرارة التي قد تتلف المعدات مع مرور الوقت.
- إذا تعثر تركيب أجهزة تكييف، يتم تركيب مراوح حول الأجهزة لزيادة تدفق الهواء. وفي حالة تركيب المراوح، يتم وضعها بما يسمح بانطلاق الهواء في المساحات الفضاء خلف الثلاجات.
- في الحالات المثلى، ينبغي وجودة حجرة تبريد في المرافق الكبرى بدلاً من وجود العديد من الثلاجات.



توليد الكهرباء

في حالة عدم معولية مصدر الكهرباء الرئيسي، يتم إعداد مولد شمسي أو مولد كهرباء بديل لحجرات التبريد والثلاجة. إذا لم يكن المولد شمسياً، فيتم الاحتفاظ بمخزون وقود يكفي لتشغيل المولد لعدة أيام على الأقل (انظر القسم الخاص بتخزين المواد القابلة للاشتعال) يتم تشغيل المولد بانتظام (على الأقل مرة كل شهر) للتأكد مع تشغيل النظام بالصورة الملائمة. فالمرافق الكبيرة قد تحتاج إلى التعاقد على صيانة المولد ونظام الكهرباء.

أما في حالة عدم معولية توليد الكهرباء، فيتم استخدام الكيروسين أو الثلاجات الشمسية. إلا أن أجهزة الكيروسين تحتاج إلى صيانة دورية، ومن ثم يتم تهذيب فتيل الشمعة بصورة دورية حتى لا ترتفع أسنة اللهب. ويتم تنظيف المدخنة شهرياً، كما يتم الاحتفاظ بكمية احتياطية من الكيروسين (انظر القسم الخاص بتخزين المواد القابلة للاشتعال). يتم وضع الثلاجة بعيداً عن الحائط على سطح مستو ومتوازن. فالمعدات يتم وضعها على سطح مستو وإلا لن تعمل بكفاءة. يتم مراقبة الحرارة بصورة دورية. ويجب أن يحتفظ اللهب باللون الأزرق، وإذا ما تحول إلى اللون الأصفر فيجب تهذيب الفتيل.

شروط عامة

في ما يلي شروط عامة تتعلق بالحرارة والإمدادات الطبية. فمن المهم اتباع توصيات المصنع بشأن ظروف التخزين لكل المنتجات.

تخزينها مجمدة: بعض المنتجات مثل بعض اللقاحات تحتاج إلى نقلها داخل سلسلة تبريد ويتم تخزينها في درجة حرارة (-٢٠) درجة مئوية (٤ فهرنهايت). أما التخزين في حالة مجمدة فيكون غالباً في حالات التخزين لمدة طويلة وفي المرافق الرفيعة المستوى.

التخزين في درجة حرارة (٢ ° - ٨ ° درجة مئوية (٣٦ ° - ٤٦ ° فهرنهايت): فبعض المنتجات تكون شديدة الحساسية للحرارة، ولكن لا يجوز تجميدها. وبالتالي يتم الاحتفاظ بها في الجزء الأول والثاني من الثلاجة (لا يجوز وضعها في المجمدة نهائياً). وتلائم هذه الحرارة تخزين اللقاحات لفترات زمنية قصيرة.

الاحتفاظ بالبرودة: يتم التخزين بين درجة ٨ ° - ١٥ ° درجة مئوية (٤٥ ° - ٥٩ ° فهرنهايت).

التخزين في درجة الحرارة المحيطة: لا يتم استخدم مصطلح التخزين في درجة الحرارة المحيطة بكثرة بسبب التفاوت الكبير في درجات الحرارة المحيطة. فإنه يعني ((درجة حرارة الحجرة)) أو ظروف التخزين العادية، والتي تعني التخزين في مكان جاف، ونظيف، وجيد التهوية في درجة حرارة الحجرة التي تتراوح بين ١٥ ° و٢٥ ° درجة مئوية (٥٩ ° - ٧٧ ° فهرنهايت) أو حتى درجة ٣٠ ° مئوية، بحسب الظروف المناخية.

الأدوية التي تواجه مشاكل استقرار في ظل الظروف المدارية:

الأقراص الفموية الصلبة

حمض الأسيتيل سالسيليك

أموكسيسيلين

أمبيسلين

بنسلين V

ريتينول

الشراب الفموي

باراسيتامول

الحقن / مواد الحقن

ارغومترين

ميثيل أيرغونوفين

ادرينالين

المضادات الحيوية التي يتم استنشاقها

أوكسيتوسين[1]

المصدر

Quick JD, Rankin JR, Laing RO,
O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MN,
Garnett A, (editors), 1997. *Managing Drug Supply*.
2nd ed. West Hartford CT: Kumarian Press.
1 Reynolds JEF (editor). Martindale: The Extra Pharmacopoeia (31st edition).
Royal Pharmaceutical Society, 1996: London

أثناء الانتقال

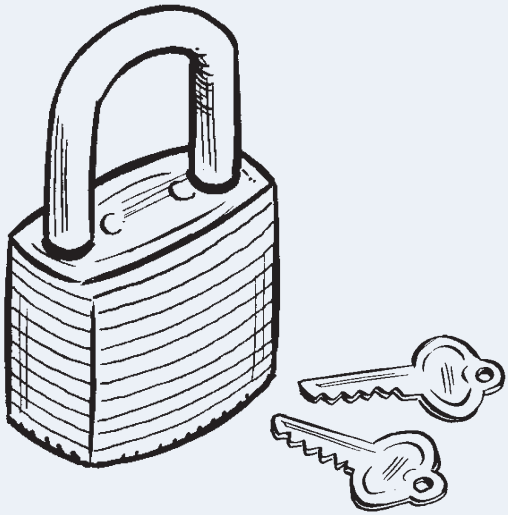
- التحقق من المستندات
- التأكد من وجود ختم التعبئة
- استخدام صناديق/حاويات قوية
- توفير سيارات يعول عليها
- توفير سائقين موثوقين
- ضمان سرعة التخليص في المطارات والموانى وعبر الحدود الأرضية.

في مرافق التخزين

- قصر الدخول على العاملين المسموح لهم بذلك والمحددة أسماؤهم
- تحديد عدد المفاتيح الخاصة بالمرفق والاحتفاظ بقائمة بأسماء من يحتفظون بنسخ من المفاتيح
- تأمين كل الأبواب والأقفال
- إجراء تفتيش مفاجئ للموقع
- توفير رقابة مستقلة على المخزون

في المراكز الصحية

- إغلاق المخازن والصناديق.
- الاحتفاظ ببطاقات مراقبة المخزون لكل منتج.
- تحديد أقصى كمية يمكن التصرف فيها.
- جعل الموزعين مسؤولين عن تسجيل الوصفات العلاجية الفردية، والاحتفاظ بسجلات لصرف الأدوية والوصفات العلاجية.
- قصر صرف الدواء على العاملين المخولين لذلك فقط.



مراقبة منتجات معينة

كنوع من الحماية الإضافية ضد السرقة، يتم مراقبة المواد سريعة الدوران، محدودة الإمداد، العالية الطلب، الباهظة الكلفة المنقذة للحياة، والتي يسهل إخفاؤها.

طريقتان للرقابة على الأدوية

اختيار الأدوية التي يحتمل سرقتها أو إساءة استخدامها (مثل المضادات الحيوية، المخدرات، الأدوية النفسانية التأثير، الأدوية المضادة للفيروسات القهقرية).

١. مراجعة سجلات المخزون لتحديد المخزون الموجود بالفعل، ثم يتم إجراء جرد مادي (عد فعلي للكميات الموجودة) ومن ثم مقارنة النتائج.

٢. مراجعة سجلات المخزون لتحديد الاستهلاك خلال فترة محددة. ثم يتم مراجعة المخططات الطبية أو دفاتر الوصفات الطبية، وإحصاء عدد المقررات العلاجية خلال نفس الفترة. يتم تحويل المقررات العلاجية إلى جرعات. ثم يتم مقارنة الأرقام مع المخزون الذي تم صرفه من المخزن.

يتم إجراء المزيد من التحري في حالة وجود فروق كبيرة.

إنشاء المخزن

إنشاء المخزن

فعند إنشاء مخزن طبي يتم مراعاة ما يلي:

الموقع: يجب أن يكون المخزن متاحاً لكل المرافق أو الوحدات الصحية التي يقوم بخدمتها. والوضع الأمثل، أن يكون المخزن الطبي قائماً بذاته في قسم منفصل لتعزيز الأمن والحد من الاختناقات البشرية والمرورية. التأكد من اتساع الطريق للسيارات الكبيرة التي قد تأتي للمخزن. لا يتم بناء المخزن بالقرب من الأشجار ذات الجذور الكبيرة، فذلك من شأنه قتل الشجرة – كما أن الشجر ذو الجذور الحادة، قد يضر بأساس المبنى.

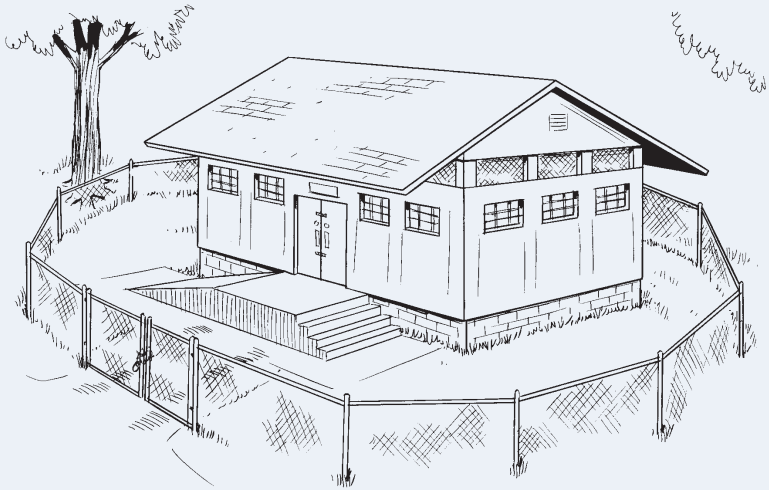
الظل: يتم اختيار مكان المخزن في منطقة يمكن بها زراعة الأشجار لتوفير الظل والتخفيف من درجة الحرارة المرتفعة.

الأشجار: بالرغم من أنه يحبذ زراعة الأشجار لتوفير الظل، إلا أنه لابد من تفقد وضع أي شجرة في الموقع بصورة دورية. ويتم قطع أي شجرة ضعيفة قد تسقط على المبنى أثناء الظروف المناخية الموحشة. يتم تهذيب الأشجار الأخرى لتجنب سقوط فروع الأشجار.

صرف المياه: يتم بناء المخزن على أساس مرتفع للسماح لمياه الأمطار بالصرف من المخزن. وإذا أمكن يتم انتقاء مكان المخزن على أرض مرتفعة.

سهولة الوصول: يتم اختيار مكان المخزن بحيث يسهل استلام وتوزيع الأدوية. وقد يكون هذا المكان بالقرب من المطار، أو بالقرب من الطريق الوطني، أو نظام القناة.

الأمن: توفير الأمن الكافي للمخزن لتأمينه ضد الحرائق والسرقة... وما إلى ذلك. وغالباً ما تستخدم الأسوار أو الحوائط المحيطة لتحسين الأمن والرقابة على الدخول.



تؤخذ الأمور التالية في الحسبان عند تصميم مرفق التخزين

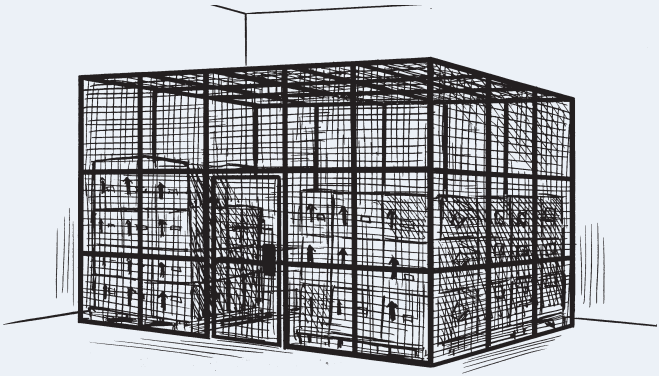
الطاقة/المساحة: يجب أن تتوافر بمرافق التخزين القدرة على التخزين والتداول. وفي الحالات المثلى، يجب تقسيم المساحة بين الشقين. فالمنتجات الجديدة والأساليب المبتكرة في التعبئة، وزيادة المنتجات المتعلقة بمعالجة أمراض مثل مرض الإيدز والعدوى بفيروسه، والملاريا، والسل، والتهاب الكبد الوبائي ب والوقاية منها، قد ساعدت على زيادة حجم المنتجات والمواد الطبية المستهلكة والتي تتدفق عبر المخزن. وتتضمن هذه البنود ناموسيات الأسرَّة والمبيدات الحشرية اللازمة للوقاية من الملاريا، والمزيد من الأدوية اَللازمة لمعالجة السل نظراً لزيادة عدد حالات السل الناجمة عن مرض الإيدز والعدوى بفيروسه. فعند تصميم مرفق جديد، لا يجوز الاستهانة بمتطلبات التخزين

يتم تخطيط المخزن الطبي على أساس أماكن تصنيف، وذلك للإعداد للشحن (الصادر) والتفريغ (الوارد). يتم الفصل بين مناطق الشحن والتفريغ لتجنب اللبس ولتعزيز الأمن والفعالية.

إذا كان المرفق سيقوم بإعادة تعبئة المنتجات، يتم تصميم جزء نظيف منفصل مخصص لإعادة التعبئة. حاول اختيار هذا الجزء بالقرب من منطقة الصرف.

التخزين البارد: في المرافق الكبيرة، يفضل استخدام الحجرات الباردة بدلاً من الاعتماد على العديد من الثلاجات أو المجمعات (التي تولد حرارة). وفي الحالات المثلى، يجب أن تضم المرافق الكبيرة حجرة واحدة بحرارة تحت الصفر لحفظ المنتجات المجمدة (-٢٠ درجة مئوية)، وحجرة أخرى بدرجة حرارة فوق الصفر وإن كانت باردة (٢ – ٨ درجات مئوية) للمنتجات التي تحتاج للتبريد.

التخزين الآمن: ينبغي توفير منطقة تخزين آمنة بكل المخازن الطبية لتخزين المنتجات التي قد يساء استخدامها أو تتم سرقتها. فقد يكفي توفير خزانة أو صندوق مغلق لتخزين بعض المواد، بينما قد تحتاج مواد أخرى إلى خزنة أو قفص.



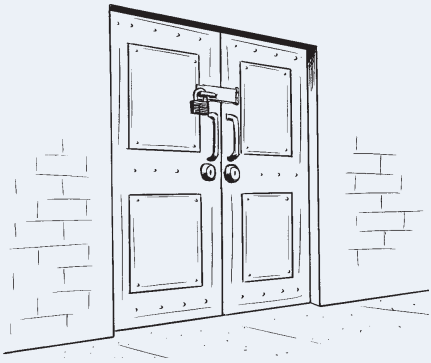
التهوية: يجب أن يضمن الموقع والتصميم أقصى سهولة دوران للهواء لتجنب تراكم الغازات والأدخنة ولمنع تكثيف البخار على المنتجات أو الحوائط. يتم استخدام مروحة طاردة للتخلص من الغازات، والأدخنة والرطوبة.

السطح: يتم تصميم سطح مائل للسماح بانحدار الماء. ويكون السطح بارزاً عن النافذة لتوفير المزيد من الحماية من الأمطار وأشعة الشمس المباشرة.

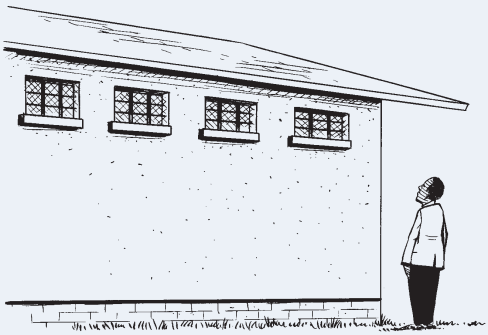
السقف: يتم تركيب سقف مزدوج لتوفير عازل وضمان الحفاظ على برودة الإمدادات.

الحوائط والأرضيات: يجب أن تكون حوائط وأرضيات المخزن ثابتة وملساء بما يسمح بتنظيفها بسهولة. ويستحسن بناء الحوائط بالطوب أو القوالب الخرسانية. يمكن استخدام الطوب المخرم أو المثقوب في الجزء العلوي من الحائط لأغراض التهوية، على أن تكون مغطاة لتمنع دخول القوارض وغيرها من الحشرات. يتم بناء أو معالجة أرضيات المرافق الكبيرة لضمان تحملها للحركات الدائمة للمنتجات والمعدات الثقيلة، على أن يتم هذا تحت إشراف مهندس.

الأبواب: يتم مراعاة اتساع الأبواب بما يسمح بحركة الإمدادات وتداول التجهيزات بسهولة. فالمرافق الكبيرة، مثل تلك على المستوى الوطني غالباً ما تستخدم رافعة شوكية وغيرها من تجهيزات المناولة. يجب التأكد من قوة وتدعيم الأبواب لتوفير الأمن الكافي. يتم تزويد الأبواب بمزلاجين قويين، فضلاً عن تركيب شبكات معدنية لتوفير المزيد من الحماية.



الإضاءة: تخطيط المخازن بحيث يتوفر لها أكبر قدر من ضوء الشمس الطبيعي أثناء النهار لتجنب استخدام إضاءة الفلورسنت أو مصابيح الإضاءة المتوهجة. فإضاءة الفلورسنت تبعث الأشعة فوق البنفسجية ذات الأثر الضار على بعض المنتجات. أما المصابيح المتوهجة فتبعث الحرارة. وفي نفس الوقت ينبغي التأكد من عدم وضع المنتجات تحت ضوء الشمس المباشر.



النوافذ: يتم تصميم النوافذ بحيث تكون واسعة ومرتفعة بما يسمح بالتهوية الكافية. ينبغي أن تكون عالية بحيث لا تسدها الأرفف، على أن يتم وضع شبك عليها لإبعاد الحشرات، وتكون مقاومة للسرقة.

خزانات: توفير خزانات لتخزين بعض المنتجات التي يجب حفظها بعيداً عن الضوء والأتربة.

الإسعافات الأولية: الاحتفاظ بعتائد للإسعافات الأولية مخزنة جيداً، وذلك لمعالجة المواطنين أو الزائرين الذين قد يصابون في المرفق. يتم وضع عتائد الإسعافات الأولية في مكان مركزي يسهل وصول كل الموظفين إليه. وينبغي التأكد من وضع علامة واضحة عليها، ومعرفة كل الموظفين بمحتوياتها ومكانها.

الأرفف: يتم ترتيب الأرفف والحمالات في صفوف مع ترك ممر لا يقل عن ٩٠ سم بينها. تجنب وضع الأرفف حول أطراف الحجرة فقط، حيث إن هذا من شأنه إهدار مساحة كبيرة. يتم وضع الأرفف على بعد ٩٠ سم من حائط المخزن لضمان الوصول إليها من الناحيتين. ويحبذ استخدام أرفف قابلة للتعديل.

الأرفف والخزانات

تستخدم الأرفف والخزانات في تخزين المنتجات الصغيرة. يتم تعديل الأرفف بحسب الحاجة لوضع طرود مختلفة الحجم.

طاولات في مكان التعبئة

يتم وضع طاولات كبيرة في مكان التعبئة، حيث يستخدمها العاملون عند تجميع وتعبئة الشحنات. ينبغي الحفاظ على نظافة الطاولات.

حوامل المنصات النقالة

تستخدم حوامل المنصات النقالة في تخزين الكميات الكبيرة والكراتين الضخمة، حيث تحمل الأشياء بدلاً من وضعها على الأرض، ويمكن استخدامها مع الرافعة الشوكية في تحريك الأشياء الضخمة. وتستخدم حوامل المنصات النقالة فقط في المرافق الكبرى نظراً لارتفاع تكلفة تخزينها وتحريكها. قد تلجأ المرافق الصغيرة إلى توفير بعض حوامل المنصات النقالة لإبعاد الأشياء عن الأرض وضمان دوران الهواء.

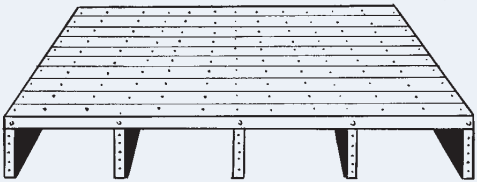
في حالة استخدام حوامل المنصات النقالة تذكَّر ما يلي:

- ضرورة فحص حوامل المنصات النقالة قبل تحميلها بالمواد للتأكد من صلابتها وقوتها وخلوها من أي لوح متخلخل أو متصدع أو مسمار بارز. فحوامل المنصات النقالة قد تتحطم عند حملها مما يسفر عن إصابات خطيرة وتلف المنتجات.

- يتم تكويم حوامل المنصات النقالة بصورة منظمة بعيداً عن المشى.
- إذا أمكن يتم وضع حوامل المنصات النقالة داخل المخزن، بعيداً عن المواد التي قد تؤدي بالتدريج إلى تحطم الخشب.

بغض النظر عن مادة التصنيع، فإن حوامل المنصات النقالة تزيد من خطر الحرائق، حيث تسمح بوجود مساحات مفتوحة للأكسجين وسطح كبير مما يساعد على اشتعال الحرائق واضطرامها. ينبغي دائماً اتباع احتياطات السلامة الواردة بالجزء الخاص بالوقاية من الحرائق في هذا الدليل.

قد تكون الأرفف، والخزانات، والطاولات، وحوامل المنصات النقالة مصنوعة من الخشب أو المعدن أو البلاستيك. بالنسبة للأرفف، والخزانات، وحوامل المنصات النقالة المعدنية فقد تكون مصنعة من الفولاذ، أو الفولاذ المقاوم للصدأ أو الألومنيوم. وعلى الرغم من ارتفاع تكلفة هذه المواد، إلا أنها معمرة ومتينة، وأقل قابلية للاشتعال بالمقارنة بالخشب والبلاستيك. كما أنها أقل تأثراً بالحشرات والقوارض أو المشاكل الفطرية.



حوامل المنصات النقالة والرافعة الشوكية

إذا كنت تعتزم استخدام الرافعة الشوكية أو حوامل المنصات النقالة في المرفق فيجب:

- التأكد من أن تكون الأرض مستوية، وتتحمل وزن الرافعة المحملة.
- التأكد من وجود مساحة كافية لتحميل وتفريغ الرافعة للمنتجات.
- دراسة نوع الرافعة الملائم للمرفق، حيث يمكن تشغيل الرافعة الشوكية وحوامل المنصات النقالة باستخدام الغاز أو زيت الديزل، أو الكهرباء. وكل استخدام يؤثّر على الطاقة والكلفة. كما ينبغي مراعاة تهوية وبيئة المخزن.
- الاحتفاظ ببطارية إضافية أو شاحن بطارية إذا لزم الأمر. والتأكد من كفاية البطارية للعمل يوماً كاملاً.
- التأكد من وصول الرافعة إلى أعلى حامل.
- الاحتفاظ بسجل تدون به أعمال الصيانة والخدمة، في مكان آمن وواضح للعيان.
- الاحتفاظ وإرسال تعريف شخصي يحتوي على صورة العاملين المدربين والمخول لهم تشغيل المصعد.

وهناك نوعان من المنصات، النوع المتحرك، والنوع الذي يشبه المصطبة. ولكل منهما مميزاته. فالنوع المتحرك يفضل عندما تكون المساحة محدودة حيث يكون نصف القطر الخاص بالتحول أصغر. ولكنه يتسم ببطء الحركة ولا يحبذ استخدامه في المخازن الكبيرة. أما المنصات التي تشبه المصطبة، فتتسم بسرعة الحركة وإن كانت عالية الكلفة.

تدبير النفايات

تدبير النفايات

يجب الحفاظ على أرضيات مرفق التخزين، بما فيها المنطقة حول المراكز الصحية خالية من نفايات الرعاية الصحية وغيرها من أنواع القمامة. فالحفاظ على نظافة البيئة التي يتم فيها تخزين المواد الصيدلانية وغيرها من الإمدادات الصحية سيعمل على تقليص عدد القوارض، والحشرات، والآفات، وكذلك عدد المصابين بما فيهم الأطفال الذين قد يصابون بسبب المعدات الطبية المستخدمة أو النفايات الطبية.

ينبغي قبل اتباع أسلوب للتخلص من النفايات مراجعة المسؤول الوطني بشأن القوانين المتعلقة بتدبير نفايات الرعاية الصحية والحماية البيئية.

يتم اختيار أساليب النقل والتخزين والتخلص من النفايات التي تتسم بالبساطة والعملية. يتم رصد ممارسات التخلص من النفايات بصورة دورية.

أنواع النفايات

الأنواع المختلفة من النفايات التي ينبغي التخلص منها بفعالية ومأمونية، تتضمن أساليب التخلص منها:

النفايات غير الطبية

نفايات الحدائق: يتم خلط أوراق الأشجار، والخيزران، والحشيش، والنفايات الناجمة عن تشذيب الأشجار والشجيرات بغرض عمل سماد إذا أمكن ذلك. تحدد منطقة منفصلة لذلك.

الكرتون: يتم إعادة تدويره إذا أمكن، وإن لم يتيسر ذلك يتم معاملتها كسائر النفايات العادية.

القمامة العادية: في حالة وجود مرافق بلدية للتخلص من النفايات الصلبة، فيتم التخلص من النفايات العادية في مقالب البلدية، وإلا يتم حرقها أو دفنها.

النفايات البشرية: يتم الاعتماد على فتحات المراحيض أو مرافق دورات المياه في التخلص من النفايات البشرية.

نفايات الرعاية الصحية

النفايات الحادة: وتشمل الإبر التي يتم التخلص منها بعد استخدامها لمرة واحدة، والإبر الذاتية التلف، ونصل المشرط، والمبازل التي يتم التخلص منها، والمعدات الحادة التي يجب التخلص منها، والنفايات الحادة الناجمة عن الإجراءات المختبرية.

النفايات الطبية الخطرة الأخرى: النفايات الملوثة بالدم، وسوائل الجسم، والأنسجة البشرية، والمركبات مثل الزئبق، والحاويات المضغوطة، والنفايات التي تحتوي على معادن ثقيلة.

المستحضرات الصيدلانية: التالفة، والمنتهية الصلاحية، أو أدوية غير مستخدمة والمواد الملوثة بمواد طبية أو تحتوي على مواد طبية.

تناسب حفر الدفن والتمحفظ الأماكن الخالية من المياه الجوفية الضحلة والتي يكون بها حجم النفايات صغيراً.

حفر الدفن: يجب أن يكون قاع الحفرة على ارتفاع ١,٥ متر فوق مستوى المياه الجوفية، بعمق يتراوح ما بين ٣ و٥ متر. وتكون مبطنة بمادة محدودة النفاذ مثل الطمي. وتحاط الفتحة بقالب لمنع المياه الجارية من دخول الفتحة. ويتم إنشاء حاجز حول المنطقة. ويتم بصورة دورية تغطية طبقات النفايات بتربة يتراوح سمكها ما بين ١٠ و١٥ سم.

التمحفظ: يتم ملء الحفر المبطنة بالأسمنت أو الحاويات البلاستيكية العالية الكثافة أو البراميل بنحو ٧٥٪ من طاقتها بنفايات الرعاية الصحية. ثم يتم ملء الحاوية برغوة بلاستيك "foam"، أو رمل، أو أسمنت، أو طمي، بغية تثبيت النفايات. ثم يتم التخلص من النفايات المحفظة في مدفن للنفايات أو يتم تركها في مكانها، إذا كانت الحاوية مثبتة في التربة.

الإحراق: إن معدات الإحراق في درجات الحرارة العالية والمتوسطة تتطلب رأس مال وميزانية للتشغيل والصيانة وهي تعمل بالاعتماد على الوقود والخشب أو غيرها من المواد القابلة للاحتراق وينتج عنها غازات ورماد. وتنبعث الملوثات بدرجات متفاوتة. فالرماد سام ويجب دفنه في حفر محمية. ويتم تقليص حجم النفايات القابلة للاحتراق بتحويلها إلى نفايات غير قابلة للاحتراق، كما أن درجات الحرارة تساعد على قتل المكروبات.

فالمحارق المتوسطة الحرارة، تتألف غالباً من حجرة مزدوجة أو حجرة للتحلل الحراري، وتعمل على أساس عملية إحراق متوسط الحرارة (٨٠٠ – ١٠٠٠ درجة مئوية).

وتوصي منظمة الصحة العالمية بمحارق مرتفعة الحرارة لمعالجة نفايات الرعاية الصحية في درجة حرارة أعلى من ١٠٠٠ درجة مئوية.

ويقوم بالتشغيل عاملون مدربون على الاستخدام والصيانة الصحيحة، ويتم الإحراق في أداة مماثلة لهذه الأداة.

- التخلص تماماً من المحاقن والإبر
- قتل المكروبات
- تقليص حجم النفايات
- الإحراق في درجة حرارة أقل من تلوث الهواء

ملحوظة : يتم إحراق المستحضرات الصيدلانية في حالة الضرورة فقط.

الحرارة المنخفضة الحارقة: تشتمل أدوات الإحراق التي لا تزيد حرارتها على ٤٠٠ درجة مئوية على الحجرات الواحدة المصنوعة من الطوب، والبراميل الحارقة،

وحفر الحرق. فالنفايات لا تحرق ولا تتلف تماماً. قد تفيد هذه الطريقة في قتل المكروبات. إلا أنه في ظل أوجه القصور هذه، فإن الإحراق المنخفض الحرارة يستخدم فقط كحل قصير الأمد.

الحرق والدفن: تعتبر حفر الحرق وسيلة منخفضة التكلفة وإن كانت غير فعالة في التخلص من النفايات. ويجب توفير حاجز حول الحفرة لمنع الأطفال والحيوانات وغيرهم من الاقتراب من النفايات. ويجب أن يكون موقع الحفر بعيداً عن ممرات المشي (المناطق المزدحمة). وينبغي تحديد أحد الموظفين لمراقبة النار، والتي غالباً ما يتم إضرامها بفعل وقود يستند على نفط، ثم تترك لتشتعل، مع مراعاة أن يكون اتجاه الرياح جنوب المرفق والمناطق السكنية. إن الإحراق في درجة حرارة منخفضة يؤدي إلى انبعاث الملوثات، وينبغي تغطية الرماد والمواد المتبقية بتراب بسمك يتراوح ما بين ١٠ و١٥ سم.

الطرق الأخرى: فهنالك بجانب الطرق الشائعة الاستخدام، طرق أخرى تستخدم في بعض المواقع، مثل إزالة الإبر، وإتلاف الإبر، وصهر المحاقن، والتعقيم بالبخار (التعقيم بالبخار المضغوط والتعقيم الكهرمائي) والموجات المكروبية (بالتقطيع).

تعد معالجة نفايات الرعاية الصحية برنامجاً شاملاً يستلزم الدعم من كل مستويات نظام الرعاية الصحية. ومن ثم ينبغي تدريب العاملين المعنيين بمعالجة نفايات الرعاية الصحية، وتقديم الدعم لهم.

أنواع النفايات التي لا يجوز حرقها

- حاويات الغازات المضغوطة
- الكميات الكبيرة من النفايات الكيميائية القابلة للتعامل
- أملاح الفضة والنفايات المتعلقة بالتصوير الشعاعي والتصوير الفوتوغرافي
- البلاستيك المهيروكربوني المشبع الكلوريد المتعدد الفاينيل
- النفايات التي تحتوي على نسبة عالية من الزئبق أو الكادميوم مثل مقياس الحرارة المكسور، البطاريات المستخدمة والألواح الخشبية المبطنة بالرصاص.

المصدر: Prüss A, Giroult E, Rushbrook P, Editors 1999 التدبير المأمون للنفايات الناتجة عن أنشطة الرعاية الصحية. جنيف: منظمة الصحة العالمية.

التخلص من المستحضرات الصيدلانية

ينبغي التخلص من المواد الصيدلانية بصورة ملائمة نظراً للعواقب السلبية الناجمة عن التخلص غير المناسب. فالتخلص غير المناسب قد يؤدي إلى:

- إمدادات مياه ملوثة
- المخالفات أو إعادة بيع الأدوية المنتهية الصلاحية أو غير الفعالة
- منتجات يتم حرقها بصورة غير ملائمة مما يؤدِّي إلى انبعاث الملوثات السامة في الهواء.

ينبغي دائماً اتباع إجراءات المرفق في التعامل مع الأدوية التالفة أو المنتهية الصلاحية. وفي معظم الحالات فإن هذا يعني إعادة المنتجات للمرفق الذي يوفر لك هذه الإمدادات.

يوضح الجدول التالي أساليب التخلص من الفئات المختلفة من المستحضرات الصيدلانية:

الفئة	أساليب التخلص	التعليقات
المواد الصلبة المواد شبه الصلبة المساحيق	ردم القمامة تمحفظ النفايات التجميد (خلط المخلفات مع الأسمنت قبل ردمها) الإحراق في درجة حرارة متوسطة أو عالية (محرق من قمين الأسمنت)	لا يجوز التخلص من أكثر من 1% يومياً من النفايات البلدية في صورة غير معالجة (غير مستوفية) بالدفن
السوائل	المجارير (الصرف الصحي في المجاري) الإحراق في درجة حرارة عالية (محرق من قمين الأسمنت)	المواد المضادة للورم لا تلقى في المجارير
الأمبولات	يتم تهشيم الأمبولات ويلقى السائل المتبقي في المجارير	المواد المضادة للورم لا تلقى في المجارير
الأدوية المضادة للعدوى	تمحفظ النفايات التجميد (خلط المخلفات مع الأسمنت قبل ردمها) الإحراق في درجة حرارة متوسطة أو عالية (محرق من قمين الأسمنت)	يمكن تخفيف المضاد الحيوي السائل بالماء، ثم يترك لعدة أسابيع ثم يتم التخلص منه في المجارير
الأدوية المضادة للورم	يتم إعادتها للمانح أو المصنع تمحفظ النفايات التجميد (خلط المخلفات مع الأسمنت قبل ردمها) الإحراق في درجة حرارة متوسطة أو عالية (محرق من قمين الأسمنت)	لا تدفن إلا بعد التمحفظ لا تلقى بالمجارير لا يتم الإحراق في درجة حرارة متوسطة

الفئة	أساليب التخلص	التعليقات
الأدوية المضبطة	تمحفظ النفايات التجميد (خلط المخلفات مع الأسمنت قبل ردمها) الإحراق في درجة حرارة متوسطة أو عالية (محرق من قمين الأسمنت)	لا تدفن إلا بعد التمحفظ
حاوية الضبوب	الردم تمحفظ النفايات	لا تحرق، فقد تنفجر
المطهرات	الاستخدام لا يتم تصريف المطهرات غير المخففة في المجارير أو مجرى المياه المتدفق كميات ضئيلة من المطهرات المخففة (٥٠ لتر يومياً لحد أقصى وتحت الإشراف). الردم	لا يتم صرف المطهرات غير المخففة إلى المجارير أو مجرى المياه المتدفق يتم صرف ٥٠ لتر مخفف كحد أقصى إلى المجارير أو مجرى المياه المتدفق لا يتم إلقاء مطهرات على الإطلاق في المياه الراكدة أو بطيئة الحركة.
PVC البلاستيك والزجاج	الحرق، إعادة التدوير، الردم	لا يتم حرقها في حاويات مفتوحة
الورق والكرتون		

المصدر: منظمة الصحة العالمية. ١٩٩٩. دلائل إرشادية للتخلص المأمون من المواد الصيدلانية غير المرغوب فيها أثناء وعقب حالات الطوارئ. جنيف. منظمة الصحة العالمية
http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/unwantpharm.pdf

ينبغي إيلاء اهتمام خاص للتخلص من الفئات التالية:

- المواد المضبطة مثل المواد المخدرة والأدوية النفسانية التأثير
- الأدوية المقاومة للعدوى
- المواد المضادة للورم
- الأدوية السامة للخلايا والمقاومة للسرطان والأدوية السامة
- المطهرات

صناديق الأمان

تكون صناديق الأمان، أو صناديق التخلص من الأدوات الحادة مقاومة للماء والوخز، وغير نفاذة. وعندما يتم استخدامها بصورة صحيحة، فإنها تحد من حظر إصابات وخز الجلد التي قد تساعد في انتشار الأمراض.

- لا يتم تغطية المحاقن قبل التخلص منها
- توضع المحاقن والإبر في صناديق الأمان بعد الاستخدام مباشرة
- احفظ صندوق التخلص من الأدوات الحادة حيث تجري عمليات الحقن.
- لا يتم ملء الصناديق للنهاية (٤/٣ على الأكثر)
- عند استكمال ٤/٣ الصندوق، يتم إغلاق وإحكام مقبض الصندوق لتغطية الفتحة
- يتم تخزين الصندوق في مكان آمن لحين الاستعداد للتخلص النهائي منه
- لا يتم تفريغ وإعادة ملء صناديق الأمان. يتم ملئها مرة واحدة والتخلص منها على الفور

انظر الملحق ٢ للمزيد من المعلومات حول التخلص من النفايات

قائمة المراجع والمصادر

قائمة المراجع والمصادر

قائمة المراجع والمصادر

Appropriate Health Resources and Technologies Action Group (AHRTAG). 1994. How to Manage a Health Centre Store: Updated second edition. London: AHRTAG.

Family Planning Logistics Management (FPLM). 1994. Pest Management for Warehouses Storing Contraceptive Products in Developing Countries. Arlington, VA: John Snow Inc./FPLM.

Prüss A, Giroult E, Rushbrook P, editors. 1999. Safe Management of Wastes from Health-Care Activities. Geneva: World Health Organization.

Quick JD, Rankin JR, Laing RO, O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MN, Garnett A, (editors). 1997. Managing Drug Supply. 2nd ed. West Hartford CT: Kumarian Press.

Texas Wildlife Management Service. 1999. Wildlife Damage Management: Snakes and Their Control. San Antonio, TX: Texas Wildlife Management Service.

WHO. 1999. Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceuticals In and After Emergencies. Geneva: World Health Organization.

WHO and International Federation of Pharmaceutical Manufacturers Associations. 1991. Guidelines on the Storage of Essential Drugs in Eastern and Southern Africa: A Manual for Storekeepers. Geneva: World Health Organization.

الملاحق

الملاحق

الملحق ١ : المصادر

تجهيزات المخازن العامة

يقدم قسم الإمدادات التابع لمنظمة اليونيسف أجهزة تناول المواد، الخزانات الفولاذية، المخازن سابقة التجهيز، وماكينات التعبئة.

تليفون: ٣٥٢٧ ٥٢٧ ٤٥٣+ فاكس: ٤٥٣٥٢٦٩٤٢١+

البريد الإلكتروني: supply@unicef.org or customer@unicef.org

http://www.unicef.org/supply/

يتضمن موقع MaterialHandlingInfo.com معلومات مفيدة عن المخازن والمرافق الكبرى، بما في ذلك عرض قائمة على الخط مباشرة، لمساعدتك على اختيار وسيلة التخزين الملائمة لنوع محدد من المخزون.

http://www.mhinfo.com/mhi_new/index.asp

تقوم شركة The Warehouse Rack Company بتوزيع معدات المخازن الحديثة والمستخدمة، بما في ذلك أنواع عديدة من الأرفف، والمنصات النقالة، والرافعة الشوكية... وما إلى ذلك (مقرها الولايات المتحدة الأمريكية)

تليفون: ٢٢٢١ – ٤٦٧ – ٨٣٢ ١+ فاكس: ٢٢٢٣ ٤٦٧ ٨٣٢ ١+

http://www.warehouserack.com

Gross & Associates مستشارون متخصصون في إمداديات مناولة المواد. ويتضمن الموقع الخاص بهم مطبوعات ومعلومات ورسائل إخبارية عن التخزين والتوزيع.

http://www.grossassociates.com

المنصات النقالة وأرفف المنصات النقالة

تتولى Advance Storage الإمداد بالمنصات المتنقلة ونظم التخزين الأخرى اللازمة للمخازن الكبرى.

تليفون: ٩٠٠٠-٩٠٢-٧١٤ ١+ فاكس: ٩٠٠١ ٩٠٢ ٧١٤ ١+

http://www.advancestorage.com

The National Wooden Pallet & Container Association
ومقرها الولايات المتحدة الأمريكية
http://www.nwpca.com
تليفون: ٦١٠٤-٥١٩-٧٠٣ ١+ فاكس: ٤٧٢٠-٥١٩-٧٠٣ ١+

قوائم Pallet-Mall الخاصة بالموردين الدوليِّين للمنصات النقالة ولديهم معلومات وتعريفات تتعلق بالمنصات النقالة (ومقرها الولايات المتحدة الأمريكية).

تليفون: ٠٤٨٤ ٣٥٧ ٦٠٣ ١+ فاكس: ٩٣٧٩ ٣٥٧ ٦٠٣ ١+

http://www.pallet-mall.com

الرافعة الشوكية

تعد Yale Materials Handling Corporation شركة عالمية تقوم بإنتاج شاحنات الرفع وقطع الغيار.

http://www.yale.com

Forklift Operation and Safety Instructional Designs, دورة تدريبية مباشرة على الخط، وهي إحدى المواضيع التدريبية

المهنية المتعلقة بالإدارة الصحية والسلامة والتي تقدمها شركة Instructional Designs, Inc.

http://www.free-training.com/osha/forklift/forkmenu.htm

المبردات وتجهيزات سلسلة التبريد

WHO. Vaccines and Biologicals Catalogue 2003 ويتضمن المستندات، والنماذج التدريبية، وأدوات الاتصال التي قامت إدارة اللقاحات والبيولوجيات التابعة لمنظمة الصحة العالمية بإعدادها وتوزيعها، بما فيها نظم سلسلة التبريد والمواد التدريبية الخاصة بصيانة المعدات وإصلاحها.

http://www.who.int/vaccines-documents/catalogue.pdf

The Sustainable Village والتي تعد مصدراً لأجهزة توفير الطاقة (مقرها الولايات المتحدة الأمريكية)

تليفون: ١٣٢٣ ٩٩٨ ١٣٠٣+ فاكس: ١٣٤٨ ٤٤٩ ٣٠٣ ١+

http://www.thesustainablevillage.com

أجهزة مكافحة الحرائق

Chubb Fire Manufacturers يتولى توزيع وصيانة أجهزة مكافحة الحرائق في أفريقيا (مقره جنوب أفريقيا).

هاتف: ٠٤٥١ ٦٥٣ ١١ ٢٧+ (صادرات) ٠٤٣٩ ٦٥٣ ١١ ٢٧+ (مبيعات)

فاكس: ٣٥٧١ ٣١٤ ١١ ٢٧+ (مبيعات)

http://www.chubb.co.za

الملحق ٢

معظم الوثائق الواردة، نشرت من قبل منظمة الصحة العالمية، وسنذكر الوصلة الإلكترونية الخاصة بها، ولكن في حالة تعذر الوصول عبرها يمكنك الاتصال بالأرقام التالية، وفي حالة تعذر الوصول إلى شبكة الإنترنت فيمكن الحصول على المعلومات من العنوان التالي:—

World Health Organization
EDM Documentation Center
CH-1211 Geneva 27
Switzerland
Tel: +41-22-791-211 Fax: +41-22-791-4167

عام

Guide to Good Storage Practices for Pharmaceuticals. (Annex 9 to the Thirty-seventh Report of the WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations). WHO. 2001. http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS908.pdf

Model List of Essential Medicines (13th list). WHO. April 2003. http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/a87017_ara.pdf

Quick JD, Rankin JR, Laing RO, O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MN, Garnett A, (editors). 1997. *Managing Drug Supply*. 2nd ed. West Hartford CT: Kumarian Press.

Interagency Guidelines: Operational Principles for Good Pharmaceutical Procurement.
WHO/EDM/PAR/99.5. WHO. 2000.
http://www.who.int/hdp/publications/13h.pdf

Model Guidelines for the International Provision of Controlled Medicines for Emergency Medical Care.
WHO/PSA/96.16. WHO. 1996.

Interagency Guidelines: Guidelines for Drug Donations, revised 1999.
WHO/EDM/PAR/99.4. WHO. 1999.
http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_EDM_PAR_99.4.pdf

Unhelpful Donations.
(WHO reporting form).

How to Estimate Warehouse Space for Drugs.
WHO/DAP/93.3. WHO. 1993.

Achieving Balance in National Opioids Control Policy—Guidelines for Assessment.
WHO/EDM/QSM/2000.4. WHO. 2000.
http://www.painpolicy.wisc.edu/publicat/00whoabi/00whoabi-arab.pdf

AHRTAG. 1994. *How to Manage a Health Centre Store: Updated second edition*. London: Appropriate Health Resources and Technologies Action Group.

Stability of Essential Medicines in Tropical Climates: Zimbabwe. WHO/DAP/94.16. WHO. 1996.

Stability of Oral Oxytocics in Tropical Climates. WHO/DAP/94.13. WHO. 1995.
http://mednet3.who.int/prioritymeds/report/append/stab_apx6162.pdf

Stability of Injectable Oxytocics in Tropical Climates. WHO/DAP/93.6. WHO. 1993.
http://mednet3.who.int/prioritymeds/report/append/stab_apx6161.pdf

General Principles for Guidance in Devising International Nonproprietary Names for Pharmaceutical Substances. WHO. 2001.
http://www.who.int/medicines/services/inn/GeneralprinciplesEn.pdf

International Nonproprietary Names.
http://www.who.int/medicines/services/inn/en

International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances: Names for Radicals & Groups Comprehensive List. WHO/EDM/QSM/2003.1
http://libdoc.who.int/hq/2004/WHO_EDM_QSM_2004.6.pdf

Product Information Sheets, 2000 edition. WHO Department of Vaccines and Biologicals. (Contains information on refrigerators, freezers, thermometers, cold rooms, and waste management.)
http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF00/www518.pdf

Guideline for Establishing or Improving Primary and Intermediate Vaccine Stores.
http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF02/www715.pdf

Safe Management of Wastes from Health-Care Activities.
WHO. 1999.
http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/wastemanag/en/print.html

WHO Aide-Memoire: Safe Health-Care Waste Management.
WHO. September 2000.
http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/aidemem.pdf

Health-Care Waste Management: At a Glance.
WHO. June 2003.
http://siteresources.worldbank.org/INTPHAAG/Resources/AAGHCWM.pdf

"First, Do No Harm." Introducing Auto-disable Syringes and Ensuring Injection Safety in Immunization Systems of Developing Countries.
WHO/V&B/02.26. WHO. 2002.
http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF02/www704.pdf

Interagency Guidelines: Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceuticals In and After Emergencies.
WHO/EDM/PAR/99.2. WHO. 1999.
http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/unwantpharm.pdf

الملحق ٣: عينة للنماذج

بطاقة مراقبة المخزون
(سجل حفظ المخزون)

بطاقة مراقبة المخزون

رقم السلعة		الوصف	
الوحدة	الحد الأقصى للمخزون	الحد الأدنى للمخزون	الموقع

التاريخ	الرقم الإشاري للمعاملة	الكمية التي تم استلامها	الكمية التي تم إصدارها	الخسائر/التعديلات	الكمية الموجودة	الكمية المطلوبة

قسيمة طلب التزويد والإصدار
(سجل المعاملات)

قسيمة طلب التزويد والإصدار

رقم قسيمة طلب التزويد والإصدار: _____

التاريخ: _____ الشحن إلى: _____

_____

_____

طلب التزويد			الإصدار		الملاحظات
البند	الكمية الموجودة	الكمية المطلوبة	الشحن	الاستلام	

من طلب التزويد: _____ التاريخ: _____

تم الموافقة من قِبَل: _____ التاريخ: _____

الموافقة على الإصدار: _____ التاريخ: _____

الشحن من قِبَل: _____ التاريخ: _____

استلام الإيصال: _____ التاريخ: _____

(4 نسخ)

التقرير ربع السنوي ونموذج الطلب
(سجل الاستهلاك)

التقرير ربع السنوي ونموذج الطلب

المقاطعة: _____ المنطقة: _____ المكان: _____

نوع المرفق: مسدوع: _____ مخزن المنطقة: _____ عيادة: _____ أخرى: _____

التقرير عند بداية المدة: _____ 20 النهاية: _____ 20

المنتج	الرصيد في بداية المدة	ما تم استلامه خلال هذه المدة	ما تم صرفه/إصداره	الخسائر/التعديلات	الرصيد عند نهاية المدة	الكمية اللازمة

قدم: _____ التاريخ: _____

تفسير سبب الخسائر: _____

_____

_____

٦

الملحق ٤: أسماء الأدوية

تذكر أن هناك أربعة أنواع من الأسماء تستخدم لوصف الأدوية

الأسماء الكيميائية: وغالباً ما تكون معقدة ويصعب استخدامها لتحديد الأدوية.

الأسماء الدولية غير المملوكة: وتعنى الأسماء الدولية غير المملوكة، المواد الصيدلانية أو المكونات الصيدلانية النشطة المعروفة عالمياً والتي تعد ملكية عامة وتعرف الأسماء الدولية غير المملوكة باسم الأسماء الجنيسة.

الأسماء التجارية: وتسمى الأسماء التجارية، والملكية الخاصة، والتجارية. ويقوم المصنعون بوضع هذه الأسماء لأغراض تسويقية.

الأسماء غير التجارية الوطنية: وتشبه INN وإن كانت تختلف من بلد لآخر. وتستخدم غالباً في الولايات المتحدة الأمريكية.

الملحق ٥: عوامل التحويل

درجات الحرارة

من مئوية إلى فهرنهايت (المئوية × ١,٨) + ٣٢ = فهرنهايت

من فهرنهايت إلى مئوية (فهرنهايت – ٣٢) ÷ ١,٨ = مئوية

الأطوال

من بوصة إلى سنتيمتر: بالضرب × ٢,٥٤

من قدم إلى سنتيمتر: بالضرب × ٣٠,٤٨

من قدم إلى متر: بالضرب × ٠,٣٠٤٨

من ياردة إلى متر: بالضرب × ٠,٩١

من مليمتر إلى بوصة: بالضرب × ٠,٠٤

من سنتيمتر إلى بوصة: بالضرب × ٠,٣٩

من سنتيمتر إلى قدم: بالضرب × ٠,٠٣

من متر إلى ياردة: بالضرب × ١,٠٩

المساحات

من بوصة مربعة إلى سنتيمتر مربع: بالضرب × ٦,٥

من قدم مربع إلى متر مربع: بالضرب × ٠,٠٩

من ياردة مربعة إلى متر مربع: بالضرب × ٠,٨

من سنتيمتر مربع إلى بوصة مربعة: بالضرب × ٠,١٥٥٠
من متر مربع إلى قدم مربع: بالضرب × ١٠,٧٦
من متر مربع إلى ياردة مربعة: بالضرب × ١,١٩٦

الأحجام

من بوصة مكعبة إلى سنتيمتر مكعب: بالضرب × ١٦,٣٩
من بوصة مكعبة إلى لتر: بالضرب × ٠,٠١٦٣٩
من قدم مكعب إلى لتر: بالضرب × ٢٨,٣٢
من قدم مكعب إلى متر مكعب: بالضرب × ٠,٠٣
من سنتيمتر مكعب إلى لتر: بالقسمة على ١,٠٠
من سنتيمتر مكعب إلى بوصة مكعبة: بالقسمة على ٠,٠٦١٠٢
من متر مكعب إلى قدم مكعب: بالضرب × ٣٥,٣١
من لتر إلى جالون أمريكي: بالضرب × ٠,٢٦
من لتر إلى باينت أمريكي: بالضرب × ٢,١١

الأوزان

من أونس إلى غرام: بالضرب × ٢٨,٣٥
من رطل إلى كيلوغرام: بالضرب × ٠,٤٥
من غرام إلى أونس: بالضرب × ٠,٠٣٥

John Snow, Inc.
DELIVER
1616 N. Fort Myer Drive, 11th Floor
Arlington, VA 22209 USA
Tel: 703-528-7474
Fax: 703-528-7480
deliver.jsi.com

USAID Information Center
Ronald Reagan Building
Washington, D.C. 20523-1000 USA
Tel: 202-712-4810
Fax: 202-216-3524
www.usaid.gov

World Health Organization
Department of Essential Drugs and Medicines Policy (EDM)
CH-1211 Geneva 27
Switzerland
Tel: + 41 22 791 21 11
http://www.who.int/medicines